

# Catalyst 9800 WLCでの8821を使用した音声用WLANの設定

## 内容

---

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[SSIDの設定](#)

[選択肢a: 中央スイッチング](#)

[中央スイッチングネットワーク図](#)

[中央スイッチング: タグとプロファイル](#)

[中央スイッチング: コマンドラインインターフェイス\(CLI\)](#)

[オプションb: FlexConnectローカルスイッチング](#)

[Flexconnectローカルスイッチングネットワーク図](#)

[Flexconnectローカルスイッチングタグとプロファイル](#)

[Flexconnectローカルスイッチングコマンドラインインターフェイス\(CLI\)](#)

[メディアパラメータの設定](#)

[GUIでの設定](#)

[コマンドラインインターフェイス\(CLI\)](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

---

## はじめに

このドキュメントでは、Cisco 8821ハンドセットを使用して音声環境に9800ワイヤレスLANコントローラ(WLC)を設定する方法について説明します。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Catalyst Wireless 9800設定モデル
- FlexConnect
- 802.11r
- コール アドミSSION制御 (CAC)

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、9800L v17.6.1に基づくものです

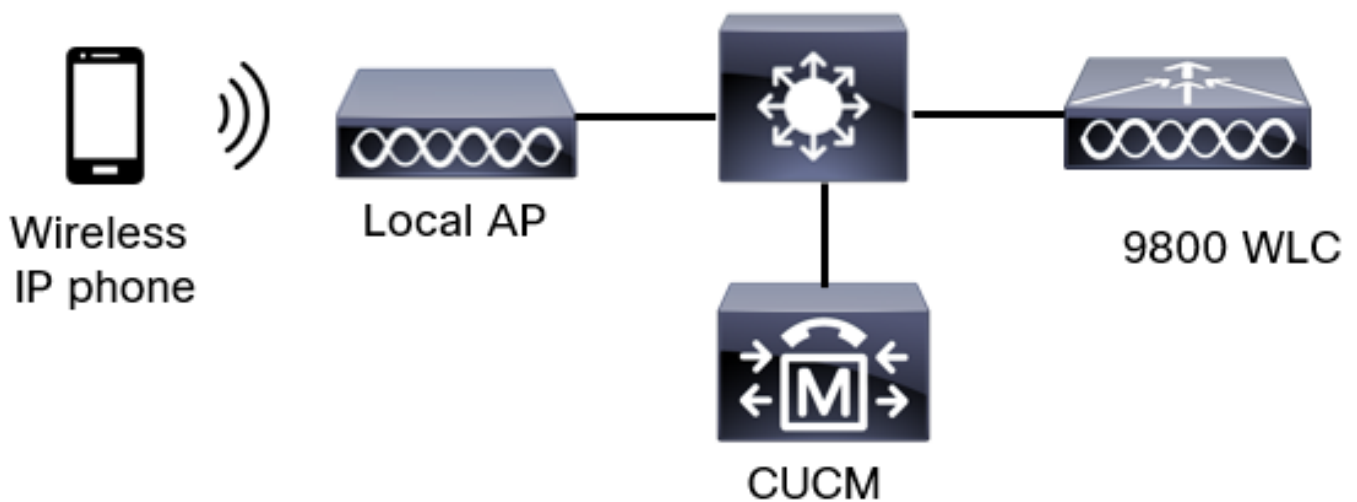
このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

このドキュメントでは、バージョン17.3.1以降の9800ではサポートされていないため、SIP CACについては説明しません

## SSIDの設定

### 選択肢a：中央スイッチング

中央スイッチングネットワーク図



中央スイッチング：タグとプロファイル

すべてのタグとプロファイルは同じメニューで設定できるため、このドキュメントでは、すべてのタグとプロファイルの設定は高度なワイヤレス設定を使用して行います。

ステップ 1：Configuration > Wireless Setup > Advanced > Start Now > WLAN Profileの順に選択し、+Addをクリックして新しいWLANを作成します。SSID、プロファイル名、WLAN ID、およびWLANのステータスを設定します。次に、Security > Layer 2の順に移動し、設定を行います。この例では単純なPSKを使用しているため、FTを設定する必要はありません。802.1Xを設定する場合は、FTを有効にします。

## Add WLAN



General **Security** Advanced

**Layer2** Layer3 AAA

Layer 2 Security Mode

WPA + WPA2 ▼

MAC Filtering

Protected Management Frame

PMF

Disabled ▼

WPA Parameters

Lobby Admin Access

Fast Transition

Disabled ▼

Over the DS

Reassociation Timeout

20

MPSK Configuration

MPSK

### 音声SSIDセキュリティ設定パート1

WPA Policy

WPA2 Policy

GTK Randomize

OSEN Policy

WPA2 Encryption

AES(CCMP128)

CCMP256

GCMP128

GCMP256

Auth Key Mgmt

802.1x

PSK

Easy-PSK


CCKM

### 音声SSIDセキュリティ設定パート2

- Easy-PSK
- CCKM
- FT + 802.1x
- FT + PSK
- 802.1x-SHA256
- PSK-SHA256

PSK Format	ASCII
PSK Type	Unencrypted
Pre-Shared Key*	.....

音声SSIDセキュリティ設定パート3

 注:PSK SSIDでは、ローミング時のハンドシェイクが短いため、FTを有効にする必要はありません。802.1X WPAエンタープライズを設定する場合、FT+802.1XをAKMとして有効にし、Fast Transitionを有効にするが、「Over the DS」は無効にしておくことを推奨します。FT+PSKを設定することもできますが、この例では便宜上、通常のPSKを使用します。

ステップ 2 : Advancedタブに移動し、Aironet IEをイネーブルにします。ロードバランスと帯域選択が無効になっていることを確認します。

Add WLAN ✕

General	Security	Advanced
Coverage Hole Detection	<input checked="" type="checkbox"/>	Universal Admin <input type="checkbox"/>
<b>Aironet IE ⓘ</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	OKC <input checked="" type="checkbox"/>
Advertise AP Name	<input checked="" type="checkbox"/>	Load Balance <input type="checkbox"/>
P2P Blocking Action	Disabled	Band Select <input type="checkbox"/>
Multicast Buffer	DISABLED	IP Source Guard <input type="checkbox"/>
Media Stream Multicast-direct	<input type="checkbox"/>	WMM Policy <input type="button" value="Allowed"/>
11ac MU-MIMO	<input checked="" type="checkbox"/>	mDNS Mode <input type="button" value="Bridging"/>
WiFi to Cellular Steering	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Off Channel Scanning Defer"/>

同じページで、プライオリティ5、6、および7に対してオフチャネルスキャン遅延が有効になっていることを確認します。これにより、これらのUPプライオリティを持つフレーム（基本的には音声フレーム）を受信した後、APが100ミリ秒間オフチャネルになるのを防ぎます。

### Add WLAN

WiFi to Cellular Steering

Fastlane+ (ASR)

Deny LAA (RCM) clients

**Max Client Connections**

Per WLAN

Per AP Per WLAN

Per AP Radio Per WLAN

**11v BSS Transition Support**

**Off Channel Scanning Defer**

Defer Priority  0  1  2  
 3  4  5  
 6  7

Scan Defer Time

**Assisted Roaming (11k)**

Prediction Optimization

Neighbor List

ステップ 3 : Policy Profile を選択し、Add:

The screenshot displays the 'Advanced' configuration page for wireless settings. On the left, a vertical flowchart starts with a 'Start' button and ends with a 'Done' button. The main content is organized into sections: 'Tags & Profiles', 'Apply', and 'Tag APs'. Under 'Tags & Profiles', there are several items: WLAN Profile, Policy Profile (highlighted with a blue box and a right-pointing arrow), Policy Tag, AP Join Profile, Flex Profile, Site Tag, RF Profile, and RF Tag. Each item has an information icon, a list icon, and a checkbox. The 'Apply' section contains 'Tag APs'. On the right side, there is a panel with a '+ Add' button (highlighted with a blue box) and a 'Delete' button. Below these buttons is a dropdown menu for 'Policy Profile Name' showing 'default-policy-profile'. At the bottom of this panel, there are navigation arrows, a page number '1', and a '10 items per page' selector.

ポリシープロファイル名を設定し、ステータスをEnabledに設定し、中央スイッチング、認証、DHCP、およびアソシエーション ( 17.6以降では、中央アソシエーションのチェックボックスは表示されません ) を有効のままにします。

## Add Policy Profile

⚠ Disabling a Policy or configuring it in 'Enabled' state, will result in loss of connectivity for clients associated with this Policy profile.

### General

### Access Policies

### QOS and AVC

### Mobility

### Advanced

Name\*

Description

Status  ENABLED

Passive Client  DISABLED

Encrypted Traffic Analytics  DISABLED

### CTS Policy

Inline Tagging

SGACL Enforcement

Default SGT

### WLAN Switching Policy

Central Switching  ENABLED

Central Authentication  ENABLED

Central DHCP  ENABLED

Flex NAT/PAT  DISABLED

Cancel

Apply to Device

Access Policiesをクリックし、SSID Voiceに接続する際にワイヤレスクライアントが割り当てられるVLANを設定します。

## Add Policy Profile

⚠ Disabling a Policy or configuring it in 'Enabled' state, will result in loss of connectivity for clients associated with this Policy profile.

General	<b>Access Policies</b>	QOS and AVC	Mobility	Advanced
RADIUS Profiling	<input type="checkbox"/>			<b>WLAN ACL</b>
HTTP TLV Caching	<input type="checkbox"/>			IPv4 ACL <input type="text" value="Search or Select"/>
DHCP TLV Caching	<input type="checkbox"/>			IPv6 ACL <input type="text" value="Search or Select"/>
<b>WLAN Local Profiling</b>				<b>URL Filters</b>
Global State of Device Classification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Pre Auth <input type="text" value="Search or Select"/>
Local Subscriber Policy Name	<input type="text" value="Search or Select"/>			Post Auth <input type="text" value="Search or Select"/>
<b>VLAN</b>				
VLAN/VLAN Group	<input type="text" value="1"/>			
Multicast VLAN	<input type="text" value="Enter Multicast VLAN"/>			

ポリシープロファイルアクセスポリシー設定ページ

QoS and AVCをクリックして、Auto QoSパラメータをVoiceに設定します。Save & Apply to Deviceをクリックします。



## Add Policy Profile



General

Access Policies

**QOS and AVC**

Mobility

Advanced

Auto QoS

Voice

SIP-CAC

Call Snooping

Send Disassociate

Send 486 Busy

Flow Monitor IPv4

Egress

Search or Select



Ingress

Search or Select



Flow Monitor IPv6

Egress

Search or Select



Ingress

Search or Select



Cancel

Save & Apply to Device

Advancedをクリックして、セッションタイムアウトを84000に設定し、必要なIPv4 DHCPがディセーブルになっていることを確認して、ARPプロキシをイネーブルにします。

## Edit Policy Profile

General Access Policies QOS and AVC Mobility **Advanced**

### WLAN Timeout

Session Timeout (sec)

Idle Timeout (sec)

Idle Threshold (bytes)

Client Exclusion Timeout (sec)

Guest LAN Session Timeout

### DHCP

IPv4 DHCP Required

DHCP Server IP Address

[Show more >>>](#)

### AAA Policy

Allow AAA Override

NAC State

Policy Name

Accounting List  ⓘ

### WGB Parameters

Broadcast Tagging

WGB VLAN

### Policy Proxy Settings

ARP Proxy

IPv6 Proxy

Fabric Profile

Link-Local Bridging

mDNS Service Policy  [Clear](#)

Hotspot Server

### User Defined (Private) Network

Status

Drop Unicast

### DNS Layer Security

DNS Layer Security Parameter Map  [Clear](#)

Flex DHCP Option for DNS

Flex DNS Traffic Redirect

### WLAN Flex Policy

VLAN Central Switching

Split MAC ACL

### Air Time Fairness Policies

2.4 GHz Policy

5 GHz Policy

### EoGRE Tunnel Profiles

Tunnel Profile

[Cancel](#)

[Update & Apply to Device](#)

ポリシープロファイルの詳細設定

ステップ 4 : Policy Tagを選択し、Addをクリックします。Policy Tag名を設定します。WLAN-Policy Mapsの下で、+Addをクリックします。ドロップダウンメニューからWLANプロファイル

とポリシープロファイルを選択し、設定するマップのチェックをクリックします。次に、Save & Apply to Deviceをクリックします。

### Add Policy Tag

Name\*

Description

▼ WLAN-POLICY Maps: 0

WLAN Profile	Policy Profile
0 items per page No items to display	

Map WLAN and Policy

WLAN Profile\*  Policy Profile\*

> RLAN-POLICY Maps: 0

ステップ 5 : Site Tagを選択し、Addをクリックします。APをローカルモードで動作させるには、Enable Local Siteボックスにチェックマークを付けます。次に、Save & Apply to Device:

### Add Site Tag

Name\*

Description

AP Join Profile

Control Plane Name

Enable Local Site

手順 6 : RF Profile を選択し、Addをクリックします。帯域ごとにRFプロファイルを設定します

。

### Add RF Profile ✕

**General**   802.11   RRM   Advanced

Name*	<input type="text" value="Voice24GHz"/>
Radio Band	<input type="text" value="2.4 GHz Band"/>
Status	<b>ENABLE</b> <input checked="" type="checkbox"/>
Description	<input type="text" value="Enter Description"/>

802.11メニューに移動します。12Mbps以下のすべてのレートを無効にし、12Mbpsを必須レートとして設定し、両方の帯域でサポートされている18 Mbps以上を設定します。

2.4 GHzデータレート :

# Add RF Profile



General

**802.11**

RRM

Advanced

## Operational Rates

1 Mbps	Disabled
2 Mbps	Disabled
5.5 Mbps	Disabled
6 Mbps	Disabled
9 Mbps	Disabled
11 Mbps	Disabled
12 Mbps	Mandatory
18 Mbps	Supported
24 Mbps	Supported
36 Mbps	Supported
48 Mbps	Supported
54 Mbps	Supported

## 802.11n MCS Rates

Enabled Data Rates:

[0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31]

Enable	MCS Index
<input checked="" type="checkbox"/>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4
<input checked="" type="checkbox"/>	5
<input checked="" type="checkbox"/>	6
<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input checked="" type="checkbox"/>	8
<input checked="" type="checkbox"/>	9

Navigation: 1 2 3 4

10 items per page

1 - 10 of 32 items

Cancel

Save & Apply to Device

5 GHzデータレート :

General

802.11

RRM

Advanced

## Operational Rates

6 Mbps	Disabled
9 Mbps	Disabled
12 Mbps	Mandatory
18 Mbps	Supported
24 Mbps	Supported
36 Mbps	Supported
48 Mbps	Supported
54 Mbps	Supported

## 802.11n MCS Rates

Enabled Data Rates:

```
[0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31]
```

Enable	MCS Index
<input checked="" type="checkbox"/>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4
<input checked="" type="checkbox"/>	5
<input checked="" type="checkbox"/>	6
<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input checked="" type="checkbox"/>	8
<input checked="" type="checkbox"/>	9

10 items per page  
1 - 10 of 32 items

Cancel

Save &amp; Apply to Device

手順 7 : RF Tagを選択して、Addをクリックします。このセクションのステップ5で作成したRFプロファイルを選択します。次に、Save & Apply to Deviceをクリックします。

### Add RF Tag ✕

Name*	<input type="text" value="RT1"/>
Description	<input type="text" value="Enter Description"/>
5 GHz Band RF Profile	<input type="text" value="Voice5GHz"/> ▼
2.4 GHz Band RF Profile	<input type="text" value="Voice24GHz"/> ▼

ステップ 8 : Tag APsを選択し、APを選択して、以前に作成したポリシー、サイト、およびRFタグを追加します。次に、Save & Apply to Deviceをクリックします。

### Tag APs ✕

Tags

Policy	<input type="text" value="PT1"/> ▼
Site	<input type="text" value="ST1"/> ▼
RF	<input type="text" value="RT1"/> ▼

*Changing AP Tag(s) will cause associated AP(s) to reconnect*

中央スイッチング : コマンドラインインターフェイス(CLI)

CLIから次のコマンドを実行します。

<#root>

////////// WLAN Configuration

```
wlan Voice 1 Voice
  ccx aironet-iesupport
  no security ft adaptive
  security wpa psk set-key ascii 0 Cisco123
  no security wpa akm dot1x
  security wpa akm psk
  no shutdown
```

////////// Policy Profile Configuration

```
wireless profile policy PP1
  autoqos mode voice
  ipv4 arp-proxy
  service-policy input platinum-up
  service-policy output platinum
  session-timeout 84000
  vlan 1
  no shutdown
```

////////// Policy Tag Configuration

```
wireless tag policy PT1
  wlan Voice policy PP1
```

//////////

Site Tag Configuration

```
wireless tag site ST1
  local-site
```

////////// 2.4 GHz RF Profile Configuration

```
ap dot11 24ghz rf-profile Voice24GHz
  rate RATE_11M disable
  rate RATE_12M mandatory
  rate RATE_1M disable
  rate RATE_2M disable
  rate RATE_5_5M disable
  rate RATE_6M disable
  rate RATE_9M disable
  no shutdown
```

////////// 5 GHz RF Profile Configuration

```
ap dot11 5ghz rf-profile Voice5GHz
  rate RATE_24M supported
  rate RATE_6M disable
  rate RATE_9M disable
  no shutdown
```



////////// RF Tag Configuration

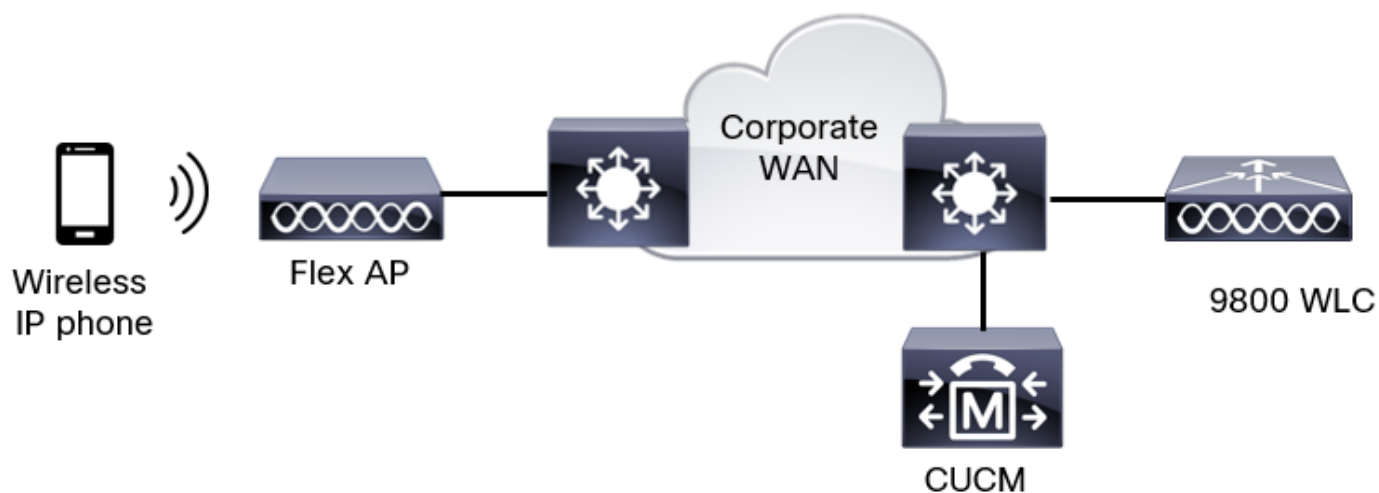
```
wireless tag rf RT1
 24ghz-rf-policy Voice24GHz
 5ghz-rf-policy Voice5GHz
```

////////// AP Configuration

```
ap a023.9f86.52c0
 policy-tag PT1
 rf-tag RT1
 site-tag ST1
```

## オプションb:FlexConnectローカルスイッチング

Flexconnectローカルスイッチングネットワーク図



Flexconnectローカルスイッチングタグとプロファイル

ステップ 1 : Configuration > Wireless Setup > Advanced > Start Now > WLAN Profileの順に選択し、+Addをクリックして新しいWLANを作成します。SSID、プロファイル名、WLAN ID、およびWLANのステータスを設定します。次に、Security > Layer 2の順に選択し、設定を行います。

## Add WLAN



General **Security** Advanced

**Layer2** Layer3 AAA

Layer 2 Security Mode

WPA + WPA2 ▼

MAC Filtering

Protected Management Frame

PMF

Disabled ▼

WPA Parameters

Lobby Admin Access

Fast Transition

Disabled ▼

Over the DS

Reassociation Timeout

20

MPSK Configuration

MPSK

### 音声SSIDセキュリティ設定パート1

WPA Policy

WPA2 Policy

GTK Randomize

OSEN Policy

WPA2 Encryption

AES(CCMP128)

CCMP256

GCMP128

GCMP256

Auth Key Mgmt

802.1x

PSK

Easy-PSK

CCKM

### 音声SSIDセキュリティ設定パート2


- PSK
- Easy-PSK
- CCKM
- FT + 802.1x
- FT + PSK
- 802.1x-SHA256
- PSK-SHA256

PSK Format	ASCII ▼
PSK Type	Unencrypted ▼
Pre-Shared Key*	.....  

Cancel

Apply to Device

音声SSIDセキュリティ設定パート3

 注:PSK SSIDでは、ローミング時のハンドシェイクが短いため、FTを有効にする必要はありません。802.1X WPAエンタープライズを設定する場合、FT+802.1XをAKMとして有効にし、Fast Transitionを有効にするが、「Over the DS」は無効にしておくことを推奨します。FT+PSKを設定することもできますが、この例では、簡単にするために通常のPSKを使用します。

ステップ 2 : Advancedタブに移動し、Aironet IEをイネーブルにします。ロードバランスと帯域選択が無効になっていることを確認します。

**Add WLAN**

General Security **Advanced**

Coverage Hole Detection	<input checked="" type="checkbox"/>	Universal Admin	<input type="checkbox"/>
<b>Aironet IE</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	OKC	<input checked="" type="checkbox"/>
Advertise AP Name	<input checked="" type="checkbox"/>	Load Balance	<input type="checkbox"/>
P2P Blocking Action	Disabled	Band Select	<input type="checkbox"/>
Multicast Buffer	DISABLED	IP Source Guard	<input type="checkbox"/>
Media Stream Multicast-direct	<input type="checkbox"/>	WMM Policy	Allowed
11ac MU-MIMO	<input checked="" type="checkbox"/>	mDNS Mode	Bridging
WiFi to Cellular Steering	<input type="checkbox"/>	<b>Off Channel Scanning Defer</b>	

Cancel Apply to Device

同じページで、プライオリティ5、6、および7に対してオフチャネルスキャン遅延が有効になっていることを確認します。これにより、これらのUPプライオリティを持つフレーム（基本的には音声フレーム）を受信した後、APが100ミリ秒間オフチャネルになるのを防ぎます。

**Add WLAN**

WiFi to Cellular Steering	<input type="checkbox"/>	<b>Off Channel Scanning Defer</b>
Fastlane+ (ASR)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Deny LAA (RCM) clients	<input type="checkbox"/>	
<b>Max Client Connections</b>		
Per WLAN	0	Defer Priority
Per AP Per WLAN	0	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
Per AP Radio Per WLAN	200	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5
<b>11v BSS Transition Support</b>		<input checked="" type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
		Scan Defer Time
		100
		<b>Assisted Roaming (11k)</b>
		Prediction Optimization
		<input type="checkbox"/>
		Neighbor List
		<input checked="" type="checkbox"/>

Cancel Apply to Device

ステップ 3 : Policy Profile を選択し、Add:

The screenshot displays a configuration page for wireless settings. On the left, a vertical flow starts with a 'Start' button, followed by a section titled 'Tags & Profiles'. This section contains several items: 'WLAN Profile', 'Policy Profile' (highlighted with a blue box and a right-pointing arrow), 'Policy Tag', 'AP Join Profile', 'Flex Profile', 'Site Tag', 'RF Profile', and 'RF Tag'. Below this is an 'Apply' section with a 'Tag APs' item. The flow ends with a 'Done' button. On the right, a panel titled 'Policy Profile Name' shows a list with one item, 'default-policy-profile', which is selected. The panel also includes navigation controls for the list, showing '1' item and '10 items per page'.

ポリシープロファイル名を設定し、ステータスをEnabledに設定し、中央スイッチングと中央DHCPを無効にします。PSK SSIDの場合、認証をローカルに移動して、アクセスポイントにPSKを検証する役割を与えることができます。802.1Xの場合、通常はWLCで802.1X認証を実行し続けます。

Add Policy Profile ✕

**⚠** Disabling a Policy or configuring it in 'Enabled' state, will result in loss of connectivity for clients associated with this Policy profile.

**General**   Access Policies   QoS and AVC   Mobility   Advanced

<p>Name* <input style="width: 100%;" type="text" value="PP2"/></p> <p>Description <input style="width: 100%;" type="text" value="Enter Description"/></p> <p>Status <span style="background-color: #e8f5e9; padding: 2px 5px;">ENABLED</span> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Passive Client <input type="checkbox"/> DISABLED</p> <p>Encrypted Traffic Analytics <input type="checkbox"/> DISABLED</p>	<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">WLAN Switching Policy</div> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Central Switching</td> <td><input type="checkbox"/> DISABLED</td> </tr> <tr> <td>Central Authentication</td> <td><span style="background-color: #e8f5e9; padding: 2px 5px;">ENABLED</span> <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Central DHCP</td> <td><input type="checkbox"/> DISABLED</td> </tr> <tr> <td>Flex NAT/PAT</td> <td><input type="checkbox"/> DISABLED</td> </tr> </table>	Central Switching	<input type="checkbox"/> DISABLED	Central Authentication	<span style="background-color: #e8f5e9; padding: 2px 5px;">ENABLED</span> <input checked="" type="checkbox"/>	Central DHCP	<input type="checkbox"/> DISABLED	Flex NAT/PAT	<input type="checkbox"/> DISABLED
Central Switching	<input type="checkbox"/> DISABLED								
Central Authentication	<span style="background-color: #e8f5e9; padding: 2px 5px;">ENABLED</span> <input checked="" type="checkbox"/>								
Central DHCP	<input type="checkbox"/> DISABLED								
Flex NAT/PAT	<input type="checkbox"/> DISABLED								

CTS Policy

Inline Tagging	<input type="checkbox"/>
SGACL Enforcement	<input type="checkbox"/>
Default SGT	<input style="width: 100%;" type="text" value="2-65519"/>

↶ Cancel
📄 Apply to Device

Flexローカルスイッチングポリシープロファイルの設定

Access Policiesタブに移動し、ワイヤレスクライアントがデフォルトでこのWLANに接続するときに割り当てるVLANを割り当てます。ドロップダウンからVLAN名を1つ選択するか、手動でVLAN IDを入力できます。

QoS and AVCをクリックして、Auto QoSパラメータをVoiceに設定します。Save & Apply to Deviceをクリックします。

## Add Policy Profile



General

Access Policies

**QOS and AVC**

Mobility

Advanced

Auto QoS

Voice

SIP-CAC

Call Snooping

Send Disassociate

Send 486 Busy

Flow Monitor IPv4

Egress

Search or Select



Ingress

Search or Select



Flow Monitor IPv6

Egress

Search or Select



Ingress

Search or Select



Cancel

Save & Apply to Device

Advancedをクリックして、セッションタイムアウトを84000に設定し、必要なIPv4 DHCPがディセーブルになっていることを確認して、ARPプロキシをディセーブルにします。

## Edit Policy Profile

General Access Policies QOS and AVC Mobility **Advanced**

### WLAN Timeout

Session Timeout (sec)

Idle Timeout (sec)

Idle Threshold (bytes)

Client Exclusion Timeout (sec)

Guest LAN Session Timeout

### DHCP

IPv4 DHCP Required

DHCP Server IP Address

[Show more >>>](#)

### AAA Policy

Allow AAA Override

NAC State

Policy Name

Accounting List  ⓘ

### WGB Parameters

Broadcast Tagging

WGB VLAN

### Policy Proxy Settings

ARP Proxy  DISABLED

IPv6 Proxy

Fabric Profile

Link-Local Bridging

mDNS Service Policy  [Clear](#)

Hotspot Server

### User Defined (Private) Network

Status

Drop Unicast

### DNS Layer Security

DNS Layer Security Parameter Map  [Clear](#)

Flex DHCP Option for DNS  ENABLED

Flex DNS Traffic Redirect  IGNORE

### WLAN Flex Policy

VLAN Central Switching

Split MAC ACL

### Air Time Fairness Policies

2.4 GHz Policy

5 GHz Policy

### EoGRE Tunnel Profiles

Tunnel Profile

[Cancel](#)

[Update & Apply to Device](#)

フレックスポリシープロファイルの詳細設定

ステップ 4 : Policy Tagを選択し、Addをクリックします。Policy Tag名を設定します。WLAN-Policy Mapsの下で、+Addをクリックします。ドロップダウンメニューからWLANプロファイル



とポリシープロファイルを選択し、設定するマップのチェックをクリックします。次に、Save & Apply to Deviceをクリックします。

### Add Policy Tag ✕

Name\*

Description

▼ WLAN-POLICY Maps: 0

WLAN Profile	Policy Profile
No items to display	

Map WLAN and Policy

WLAN Profile\*  Policy Profile\*

> RLAN-POLICY Maps: 0

ステップ 5 : Flex Profileをクリックし、Addをクリックします。Flex Profile名、ネイティブVLAN ID、およびEnable ARP Cachingを設定します。

## Edit Flex Profile

General Local Authentication Policy ACL VLAN DNS Layer Security

Name*	FP2	Fallback Radio Shut	<input type="checkbox"/>
Description	Enter Description	Flex Resilient	<input type="checkbox"/>
Native VLAN ID	1	ARP Caching	<input checked="" type="checkbox"/>
HTTP Proxy Port	0	Efficient Image Upgrade	<input checked="" type="checkbox"/>
HTTP-Proxy IP Address	0.0.0.0	OfficeExtend AP	<input type="checkbox"/>
CTS Policy		Join Minimum Latency	<input type="checkbox"/>
Inline Tagging	<input type="checkbox"/>	IP Overlap	<input type="checkbox"/>
SGACL Enforcement	<input type="checkbox"/>	mDNS Flex Profile	Search or Select ▼
CTS Profile Name	default-sxp-profile ▼		


Flexプロファイルポリシーの設定

 注：ネイティブVLAN IDは、このFlex Profileに関連付けられたAPが接続されているスイッチポートに設定されたネイティブVLANを指します。

手順 6：Site Tagを選択し、Addをクリックします。Site Tag名を設定し、Enable Local Siteオプションのチェックマークを外して、Flex Profileを追加します。次に、Save & Apply to Deviceをクリックします。

### Add Site Tag

Name*	ST2
Description	Enter Description
AP Join Profile	default-ap-profile ▼
Flex Profile	FP2 ▼
Control Plane Name	default-control-plane ▼
Enable Local Site	<input type="checkbox"/>

 注：Enable Local Siteが無効になっているため、このサイトタグに割り当てられたAPは自動的にFlexConnect APとして設定されます。

手順 7：RF Profile を選択し、Addをクリックします。帯域ごとにRFプロファイルを設定します

o

### Add RF Profile ✕

**General**   802.11   RRM   Advanced

Name*	<input type="text" value="Voice24GHz"/>
Radio Band	<input type="text" value="2.4 GHz Band"/>
Status	<input checked="" type="checkbox"/> ENABLE
Description	<input type="text" value="Enter Description"/>

802.11メニューに移動します。12Mbps以下のすべてのレートを無効にし、12Mbpsを必須レートとして設定し、両方の帯域でサポートされている18 Mbps以上を設定します。

2.4 GHzデータレート :

# Add RF Profile



General

**802.11**

RRM

Advanced

## Operational Rates

1 Mbps	Disabled
2 Mbps	Disabled
5.5 Mbps	Disabled
6 Mbps	Disabled
9 Mbps	Disabled
11 Mbps	Disabled
12 Mbps	Mandatory
18 Mbps	Supported
24 Mbps	Supported
36 Mbps	Supported
48 Mbps	Supported
54 Mbps	Supported

## 802.11n MCS Rates

Enabled Data Rates:

[0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31]

Enable	MCS Index
<input checked="" type="checkbox"/>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4
<input checked="" type="checkbox"/>	5
<input checked="" type="checkbox"/>	6
<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input checked="" type="checkbox"/>	8
<input checked="" type="checkbox"/>	9

Navigation: 1 2 3 4

10 items per page

1 - 10 of 32 items

Cancel

Save & Apply to Device

5 GHzデータレート :

General

802.11

RRM

Advanced

## Operational Rates

6 Mbps	Disabled
9 Mbps	Disabled
12 Mbps	Mandatory
18 Mbps	Supported
24 Mbps	Supported
36 Mbps	Supported
48 Mbps	Supported
54 Mbps	Supported

## 802.11n MCS Rates

Enabled Data Rates:

```
[0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31]
```

Enable	MCS Index
<input checked="" type="checkbox"/>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4
<input checked="" type="checkbox"/>	5
<input checked="" type="checkbox"/>	6
<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input checked="" type="checkbox"/>	8
<input checked="" type="checkbox"/>	9

10 items per page  
1 - 10 of 32 items

Cancel

Save &amp; Apply to Device

ステップ 8 : RF Tagを選択して、Addをクリックします。このセクションのステップ6で作成したRFプロファイルを設定します。次に、Save & Apply to Deviceをクリックします。

### Add RF Tag ✕

Name\*

Description

5 GHz Band RF Profile

2.4 GHz Band RF Profile

ステップ 9 : Tag APsを選択し、APを選択して、以前に作成したポリシー、サイト、およびRFタグを追加します。次に、Save & Apply to Deviceをクリックします。

### Tag APs ✕

Tags

Policy

Site

RF

*Changing AP Tag(s) will cause associated AP(s) to reconnect*

APはCAPWAPトンネルを再起動し、9800 WLCに戻ります。Configuration > Wireless > Access Pointsの順に移動し、APモードがFlex:

AP Name ▲	Total Slots	AP Model	Base Radio MAC	AP Mode	Admin Status	Operation Status	Policy Tag	Site Tag	RF Tag	Tag Source	Location	Country
AP2802i-21	2	AIR-AP2802i-B-K9	a023.9f86.52c0	Flex	Enabled	Registered	PT2	ST2	RT2	Static	default location	US

## Flexconnectローカルスイッチングコマンドラインインターフェイス(CLI)

CLIから次のコマンドを実行します。

```
<#root>
```

```
////////// WLAN Configuration
```

```
wlan Voice 1 Voice
  ccx aironet-iesupport
  no security ft adaptive
  security wpa psk set-key ascii 0 Cisco123
  no security wpa akm dot1x
  security wpa akm psk
  no shutdown
```

```
////////// Policy Profile Configuration
```

```
wireless profile policy PP2
  do wireless autoqos policy-profile PP2 mode voice
  service-policy input platinum-up
  service-policy output platinum
  vlan 2672
  no shutdown
```

```
////////// Policy Tag Configuration
```

```
wireless tag policy PT2
  wlan Voice policy PP2
```

```
////////// Flex Profile Configuration
```

```
wireless profile flex FP2
  arp-caching
  vlan-name 1
  native-vlan-id 1
```

```
//////////
```

```
Site Tag Configuration
```

```
wireless tag site ST2
  no local-site
  flex-profile FP2
```

```
////////// 2.4 GHz RF Profile Configuration
```

```
ap dot11 24ghz rf-profile Voice24GHz
  rate RATE_11M disable
  rate RATE_12M mandatory
```

```
rate RATE_1M disable
rate RATE_2M disable
rate RATE_5_5M disable
rate RATE_6M disable
rate RATE_9M disable
no shutdown
```

```
////////// 5 GHz RF Profile Configuration
```

```
ap dot11 5ghz rf-profile Voice5GHz
rate RATE_24M supported
rate RATE_6M disable
rate RATE_9M disable
no shutdown
```

```
////////// RF Tag Configuration
```

```
wireless tag rf RT2
24ghz-rf-policy Voice24GHz
5ghz-rf-policy Voice5GHz
```

```
////////// AP Configuration
```

```
ap a023.9f86.52c0
policy-tag PT2
rf-tag RT2
site-tag ST2
```

## メディアパラメータの設定

### GUI での設定

ステップ 1 : Configuration > Radio Configuration > Networkの順に移動します。5 GHzと2.4 Ghzの両方の帯域を無効にし、Apply.

これにより、すべての5ghz wifiネットワークが一時的に無効になることに注意してください。メンテナンス時間帯にのみ実行する



5 GHz Band

2.4 GHz Band

## General

5 GHz Network Status

Beacon Interval\*

100

Fragmentation Threshold(bytes)\*

2346

DTPC Support

ステップ 2 : Configuration > Radio Configuration > Media Parametersの順に移動します。2.4 GHzと5 GHzの両方の帯域で、アドミッション制御(AC)とロードベースのコールアドミッション制御(CAC)をイネーブルにして、Applyをクリックします。

## Voice

## Call Admission Control (CAC)

Admission Control (ACM)

Load Based CAC

Max RF Bandwidth (%)\*

75

Reserved Roaming Bandwidth (%)\*

6

Expedited Bandwidth

## SIP CAC and Bandwidth

SIP CAC Support

ステップ 3 : Configuration > Radio Configurations > Parametersの順に移動します。両方の帯域で EDCAプロファイルをoptimized-voiceとして設定し、Applyをクリックします。

Configuration > Radio Configurations > Parameters

5 GHz Band

2.4 GHz Band

EDCA Parameters

EDCA Profile

optimized-voice

DFS (802.11h)

ステップ 4 : Configuration > Radio Configuration > Networkの順に移動します。5 GHzと2.4 Ghzの両方の帯域を有効にし、Applyをクリックします。

## コマンドライン インターフェイス ( CLI )

CLIから次のコマンドを実行します。

```
Addresssi_9800(config)#ap dot11 24ghz shutdown  
Addresssi_9800(config)#ap dot11 5ghz shutdown
```

```
Addresssi_9800(config)#dot11 24ghz cac voice acm
```

```
Addresssi_9800(config)#dot11 5ghz cac voice acm
```

```
Addresssi_9800(config)#ap dot11 24ghz edca-parameters optimized-voice  
Addresssi_9800(config)#ap dot11 5ghz edca-parameters optimized-voice
```

```
Addresssi_9800(config)#no ap dot11 24ghz shutdown  
Addresssi_9800(config)#no ap dot11 5ghz shutdown
```

## 確認

次のコマンドを使用して、現在の設定を確認できます。

```
# show wlan { summary | id | name | all }
# show run wlan
# show run aaa
# show aaa servers
# show ap config general
# show ap name <ap-name> config general
# show ap tag summary
# show ap name <AP-name> tag detail
# show wlan { summary | id | name | all }
# show wireless tag policy detailed <policy-tag-name>
# show wireless profile policy detailed <policy-profile-name>
```

CAC統計情報とコール制御メトリックを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
#show ap name AP2802I-21 dot11 5ghz voice stats
#show ap name <ap-name> dot11 5ghz call-control metrics
```

## トラブルシュート

### 条件付きデバッグとラジオアクティブトレース

無線アクティブ(RA)トレースは、指定された条件（この場合はクライアントのMACアドレス）と対話するすべてのプロセスのデバッグレベルトレースを提供します。条件付きデバッグを有効にするには、次の手順を実行します。ここでは、9800 WLCがコール中に提供する出力に焦点を当てます。


ステップ 1：デバッグ条件が有効になっていないことを確認します。

```
# clear platform condition all
```


ステップ 2：モニターするワイヤレスクライアントの MAC アドレスのデバッグ条件を有効にします。このコマンドは、指定されたMACアドレスの監視を30分間（1800秒）開始します。必要に応じて、この時間を最大 2085978494 秒まで増やすことができます。

```
# debug wireless mac <8821-MAC-address> {monitor-time <seconds>}
```

---


 注：一度に複数のクライアントをモニターするには、MAC アドレスごとに debug wireless mac <aaaa.bbbb.cccc> コマンドを実行します。

---

 注:すべてが後で表示できるように内部でバッファリングされているため、ターミナルセツ

---

---

 ションでクライアントアクティビティの出力が表示されません。

---

ステップ 3 : 8821 Cisco IP Phoneからコールを確立します。

ステップ 4 : コールが完了したとき、またはデフォルトまたは設定されたモニタ時間がアップする前に問題が再現したときは、デバッグを停止します。

```
# no debug wireless mac <8821-MAC-address>
```

モニター時間が経過するか、debug wireless が停止すると、9800 WLC では次の名前のローカルファイルが生成されます。

```
ra_trace_MAC_aaaabbbbcccc_HHMMSS.XXX_timezone_DayWeek_Month_Day_year.log
```

ステップ 5 : MAC アドレスアクティビティのファイルを収集します。 ra trace.log を外部サーバーにコピーするか、出力を画面に直接表示できます。RAトレースファイルの名前を確認します

```
# dir bootflash: | inc ra_trace
```

ファイルを外部サーバーにコピーします。

```
# copy bootflash:ra_trace_MAC_aaaabbbbcccc_HHMMSS.XXX_timezone_DayWeek_Month_Day_year.log tftp://a.b.c.
```

内容を表示します。

```
# more bootflash:ra_trace_MAC_aaaabbbbcccc_HHMMSS.XXX_timezone_DayWeek_Month_Day_year.log
```

手順 6 : デバッグ条件を削除します。

```
# clear platform condition all
```

---

 注 : トラブルシューティングセッションの後は、必ずデバッグ条件を削除してください。

---

RAトレースの出力では、Traffic Specification(TSPEC)ネゴシエーションが行われます。これにより、8821がそのトラフィックをユーザプライオリティ6でマークすることが許可されているかどうか、およびコールを確立できるかどうか判断されます。キュー6の使用をネゴシエートするために、8821は許可を要求するアクションパケットを送信します。

```

2019/08/25 18:53:54.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Got act
2019/08/25 18:53:54.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Receive
2019/08/25 18:53:54.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Got LBC
2019/08/25 18:53:54.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 ADD TS
up = 6, tid = 6, upsd = 1, medium_time = 653, TSRSIE: No
2019/08/25 18:53:54.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 U-APSD

```

パケットキャプチャの場合：

```

▶ IEEE 802.11 Action, Flags: .....C
▼ IEEE 802.11 wireless LAN
  ▼ Fixed parameters
    Category code: Management Notification (17)
    Action code: Setup request (0x0000)
    Dialog token: 0x2a
    Status code: Admission accepted (0x0000)
  ▼ Tagged parameters (84 bytes)
    ▼ Tag: Vendor Specific: Microsoft Corp.: WMM/WME: TSPEC Element
      Tag Number: Vendor Specific (221)
      Tag length: 61
      OUI: 00:50:f2 (Microsoft Corp.)
      Vendor Specific OUI Type: 2
      Type: WMM/WME (0x02)
      WME Subtype: TSPEC Element (2)
      WME Version: 1
    ▼ TS Info: 0x0034ec
      .....0 110. = TID: 6
      .....11. .... = Direction: Bidirectional link (3)
      .....1.. .... = PSB: U-APSD (1)
      .....11 0... .... = UP: Voice (6)
      0000 0000 00.. ..00 1... ..0 = Reserved: 0x000080

```

WLCは、コールを割り当てるのに十分な帯域幅があるかどうかを判別し、十分な帯域幅がある場合は、TSPECネゴシエーションを受け入れるアクションフレームを送信します。

```

2019/08/25 18:53:54.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [18106]: (info): [0000.0000.0000:unknown] Session
2019/08/25 18:53:54.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): Calls in progress increment
2019/08/25 18:53:54.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): allocating voice bw for cli
2019/08/25 18:53:54.511 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-client] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24
Call Accepted for tspec client
2019/08/25 18:53:54.511 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (ERR): MAC: 0027.902a.ab24 TCLAS Se
2019/08/25 18:53:54.511 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): Recommended rate 6500kbps:M

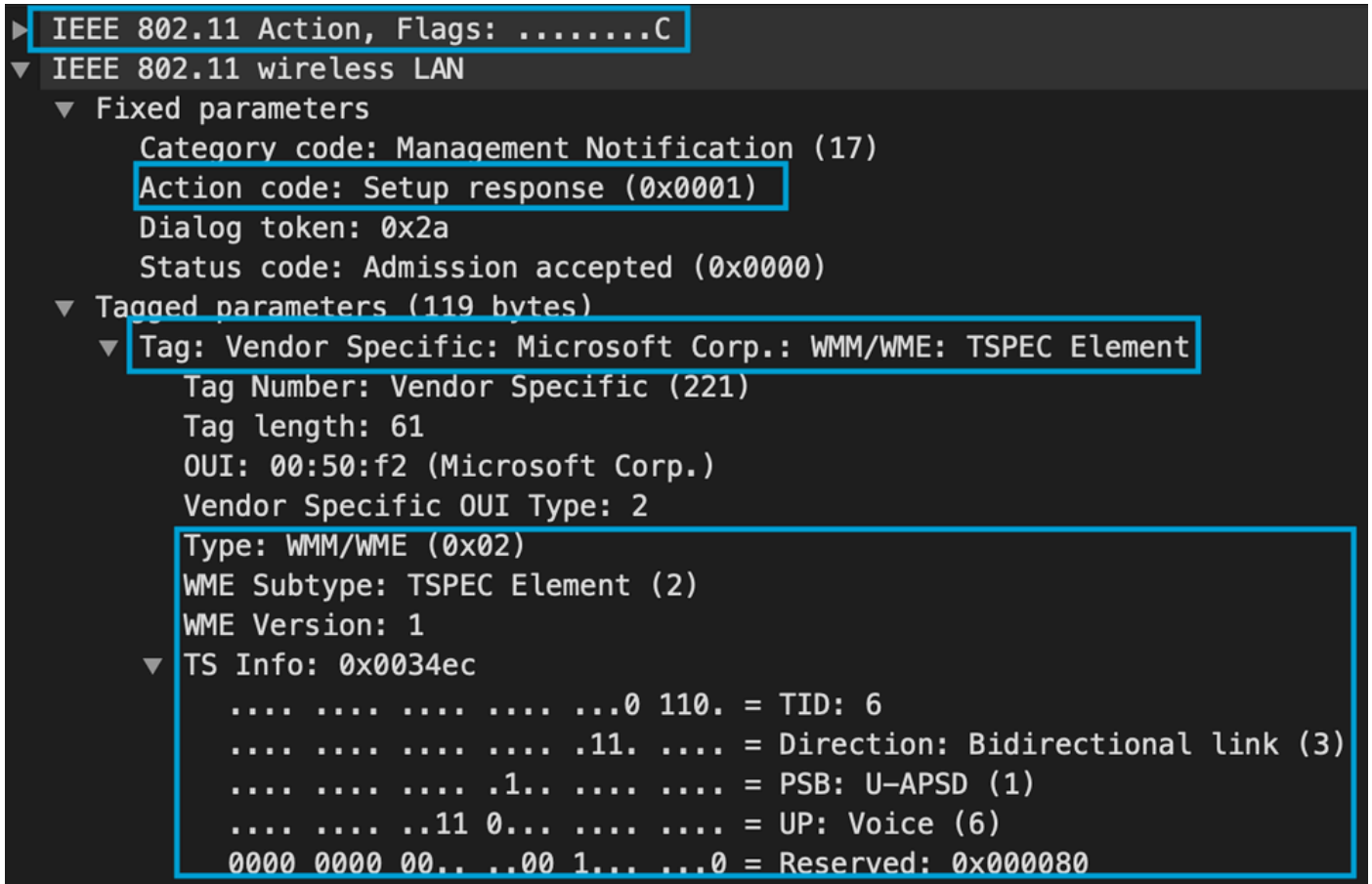
```

```

2019/08/25 18:53:54.511 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): Recommended rate 13000kbps:
2019/08/25 18:53:54.511 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): Recommended rate 26000kbps:
2019/08/25 18:53:54.511 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Sending
2019/08/25 18:53:54.511 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Build A
2019/08/25 18:53:54.511 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: a023.9f86.52c0 send qo

```

パケットキャプチャの場合：



その後、コールマネージャとの間でSIPを介してコールが確立され、RTPトラフィックが転送されます。

Time	Source	Destination	Transmitter address	Receiver address	Protocol	Info
16:11:41.860804	172.16.78.64	172.16.56.109	00:27:90:2a:ab:24	a0:23:9f:86:52:cf	SIP/SDP	Request: INVITE sip:181@172.16.56.109;user=phone
16:11:41.864384	172.16.56.109	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	SIP	Status: 100 Trying
16:11:42.529759	172.16.56.109	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	SIP	Status: 180 Ringing
16:11:47.581067	172.16.56.109	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	SIP/SDP	Status: 200 OK
16:11:47.594494	172.16.78.64	172.16.56.109	00:27:90:2a:ab:24	a0:23:9f:86:52:cf	SIP	Request: ACK sip:181@172.16.56.109:5060;transport=tcp

RTP パケット:

16:11:47.700968	172.16.78.65	172.16.78.64	00:eb:d5:db:00:d6	a0:23:9f:86:52:cf	RTP
16:11:47.701470	172.16.78.65	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	RTP
16:11:47.717783	172.16.78.65	172.16.78.64	00:eb:d5:db:00:d6	a0:23:9f:86:52:cf	RTP
16:11:47.718528	172.16.78.65	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	RTP
16:11:47.730826	172.16.78.65	172.16.78.64	00:eb:d5:db:00:d6	a0:23:9f:86:52:cf	RTP
16:11:47.731395	172.16.78.65	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	RTP
16:11:47.751602	172.16.78.65	172.16.78.64	00:eb:d5:db:00:d6	a0:23:9f:86:52:cf	RTP
16:11:47.752316	172.16.78.65	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	RTP
16:11:47.766859	172.16.78.64	172.16.78.65	00:27:90:2a:ab:24	a0:23:9f:86:52:cf	RTP
16:11:47.776488	172.16.78.65	172.16.78.64	00:eb:d5:db:00:d6	a0:23:9f:86:52:cf	RTP

次に、8821はコールが終了したことをコールマネージャに通知し、キュー6を使用しなくなったWLCに別のアクションフレームを送信して通知します。

```

2019/08/25 18:54:08.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Got act
2019/08/25 18:54:08.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Receive
2019/08/25 18:54:08.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 DEL TS
2019/08/25 18:54:08.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Call Te
2019/08/25 18:54:08.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Calls i
2019/08/25 18:54:08.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: 0027.902a.ab24 Build D
2019/08/25 18:54:08.510 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-voice] [18106]: (info): MAC: a023.9f86.52c0 send qo

```

SIP終了およびアクションフレーム：

No.	Time	Source	Destination	Transmitter address	Receiver address	Protocol	Info
7260	16:11:54.400738	172.16.78.64	172.16.56.109	00:27:90:2a:ab:24	a0:23:9f:86:52:cf	SIP	Request: NOTIFY sip:100@172.16.56.109
7266	16:11:54.407572	172.16.56.109	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	SIP	Status: 200 OK
7268	16:11:54.409575	172.16.78.64	172.16.56.109	00:27:90:2a:ab:24	a0:23:9f:86:52:cf	SIP	Request: BYE sip:181@172.16.56.109:5060;transport=tcp
7283	16:11:54.428215	172.16.56.109	172.16.78.64	a0:23:9f:86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	SIP	Status: 200 OK
7285	16:11:54.431823	172.16.78.64	172.16.56.109	00:27:90:2a:ab:24	a0:23:9f:86:52:cf	SIP	Status: 200 OK
7340	16:11:54.503030	Cisco_2a:ab:24	Cisco_86:52:cf	00:27:90:2a:ab:24	a0:23:9f:86:52:cf	TCP	51254 → 5060 [ACK] Seq=14915 Ack=7435 Win=39736 Len=0 TSval=443233
						802.11	Action, SN=3087, FN=0, Flags=...P....C

```

> IEEE 802.11 Action, Flags: ...P....C
IEEE 802.11 wireless LAN
  Fixed parameters
    Category code: Management Notification (17)
    Action code: Teardown (0x0002)
    Dialog token: 0x00
    Status code: Admission accepted (0x0000)
  Tagged parameters (63 bytes)
    Tag: Vendor Specific: Microsoft Corp.: WMM/WME: TSPEC_Element

```

## 翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。