

ローカルRADIUSサーバを使用したAutonomous APでのWDSの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[GUI の設定](#)

[SSID の作成](#)

[WDS AP 上でのローカル RADIUS サーバの設定](#)

[WDS クライアント AP 上でのローカル RADIUS サーバの設定](#)

[WDS AP 上での WDS の有効化](#)

[WDS クライアント AP 上での WDS の有効化](#)

[CLI の設定](#)

[WDS AP](#)

[WDS クライアント AP](#)

[確認](#)

[WDS AP 上での CLI 検証出力](#)

[WDS クライアント AP 上での CLI 検証出力](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

このドキュメントでは、ローカル RADIUS サーバを使用した自律型アクセス ポイント (AP) のセットアップ上で、無線ドメイン サービス (WDS) を設定する方法について説明します。このドキュメントでは、新しい GUI による設定を中心に説明しますが、コマンドライン インターフェイス (CLI) での設定についても説明します。

前提条件

要件

自律型 AP 上での GUI および CLI の基本的な設定に関する知識があることが推奨されます。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- 自律型 AP IOS® ソフトウェア リリース 15.2(4)JA1 上の Cisco 3602e シリーズ アクセス ポイント。このデバイスは、WDS AP およびローカル RADIUS サーバとして機能します。
- 自律型 AP IOS ソフトウェア リリース 15.2(4)JA1 上の Cisco 2602i シリーズ アクセス ポイント。このデバイスは、WDS クライアント AP として機能します。

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、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

設定

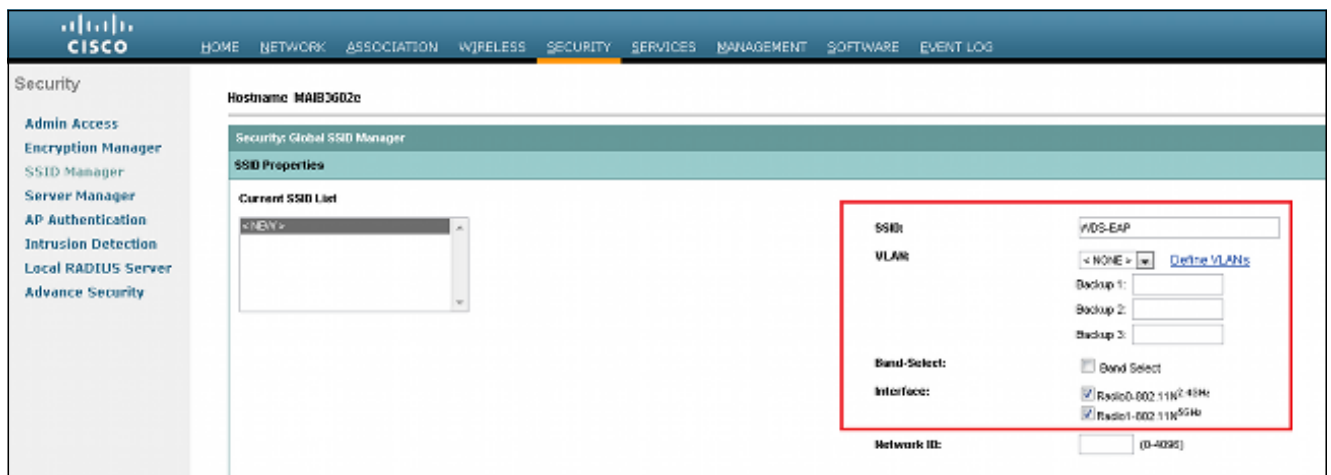
注：このセクションで使用されるコマンドの詳細については、[Command Lookup Tool \(登録ユーザ専用\)](#) を使用してください。

GUI の設定

SSID の作成

この手順では、新しいサービス セット ID (SSID) を作成する方法について説明します。

1. 新しい SSID を作成するには、[Security]> [SSID Manager] に移動し、[NEW] をクリックします。



2. SSID で Extensible Authentication Protocol (EAP) 認証を設定します。

Client Authentication Settings

Methods Accepted:

Open Authentication:
 Web Authentication
 Shared Authentication:
 Network EAP:

< NO ADDITION >
 < NO ADDITION >
 with MAC Authentication
 with EAP
 with MAC Authentication and EAP
 with MAC Authentication or EAP
 with Optional EAP
 < NO ADDITION >

Server Priorities:

EAP Authentication Servers

Use Defaults [Define Defaults](#)
 Customize

Priority 1: < NONE >
 Priority 2: < NONE >
 Priority 3: < NONE >

MAC Authentication Servers

Use Defaults [Define Defaults](#)
 Customize

Priority 1: < NONE >
 Priority 2: < NONE >
 Priority 3: < NONE >

3. 目的の暗号化レベルを設定します。この例では、Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2) を使用します。

Client Authenticated Key Management

Key Management: CCKM Enable WPA

WPA Pre-shared Key:

ASCII Hexadecimal

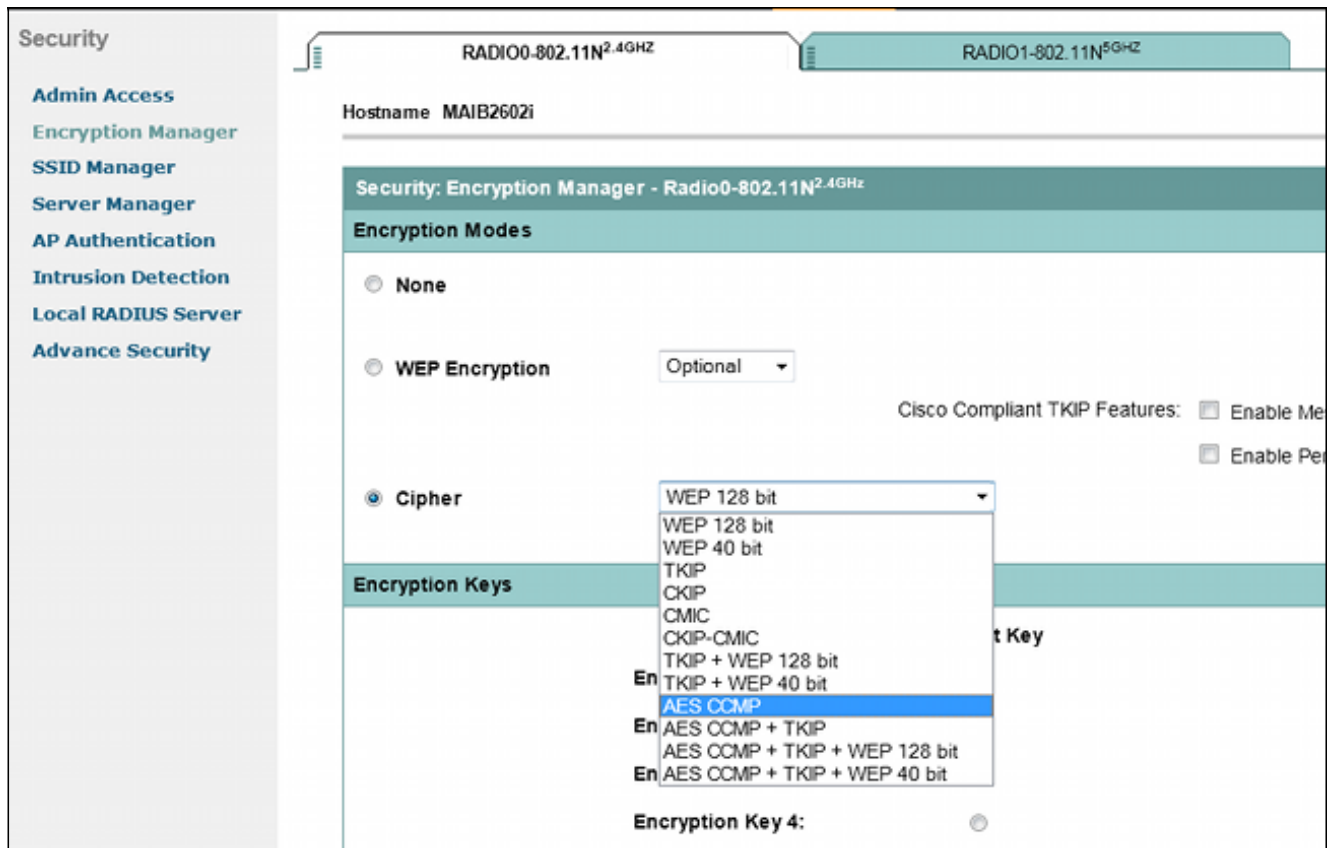
11w Configuration: Optional Required

11w Association-comeback: (1000-20000)

11w Saquery-retry: (100-500)

WPAv2
 WPA
 WPAv1
 WPAv2
 WPAv2 dot11r

4. [Apply]をクリックして設定を保存します。
5. [Security]> [Encryption Manager] に移動し、必要な暗号化方式を選択します。



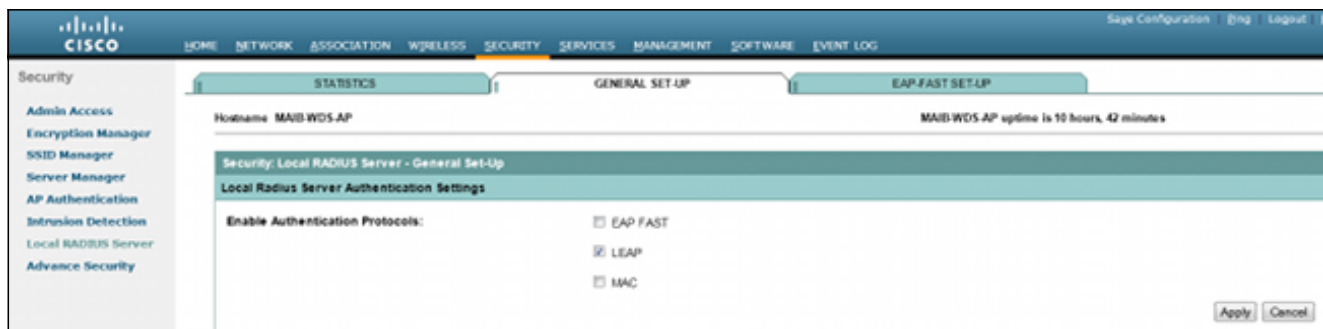
WDS AP 上でのローカル RADIUS サーバの設定

この手順では、WDS AP 上でローカル RADIUS サーバを設定する方法について説明します。

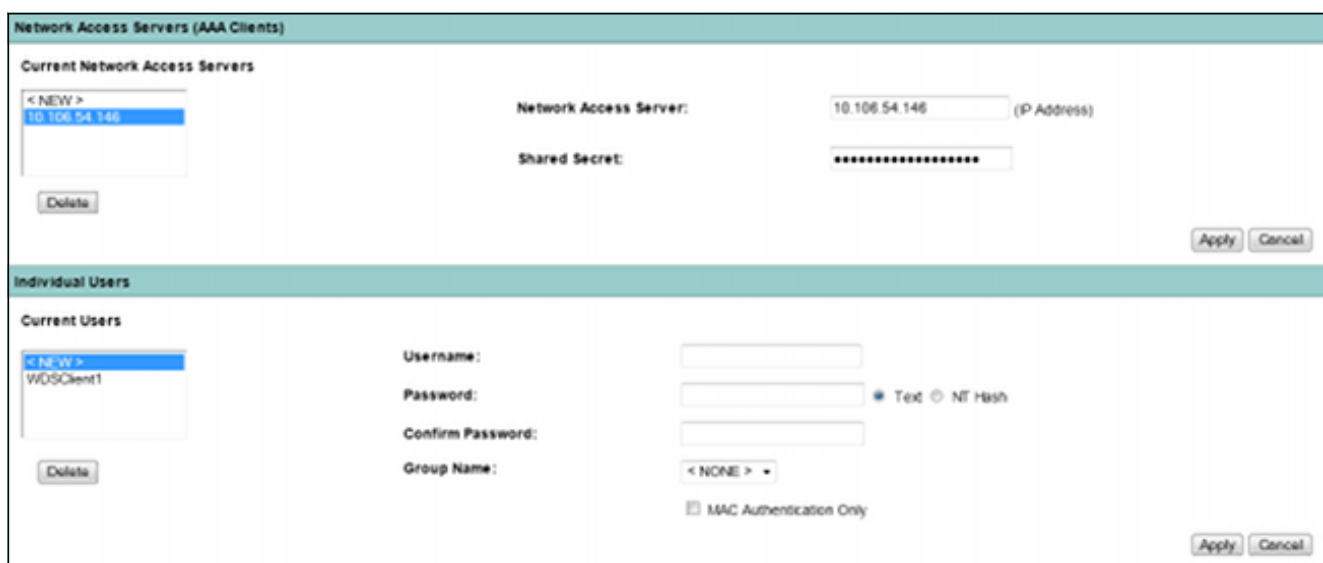
1. [Security]> [Server Manager] に移動し、ローカル RADIUS として WDS AP ブリッジ仮想インターフェイス (BVI) IP を追加し、共有秘密を追加します。



2. [Security]> [Local Radius Server] > [General Set-Up] タブに移動します。使用する EAP プロトコルを定義します。この例では、Light Extensible Authentication Protocol (LEAP) 認証を有効にします。

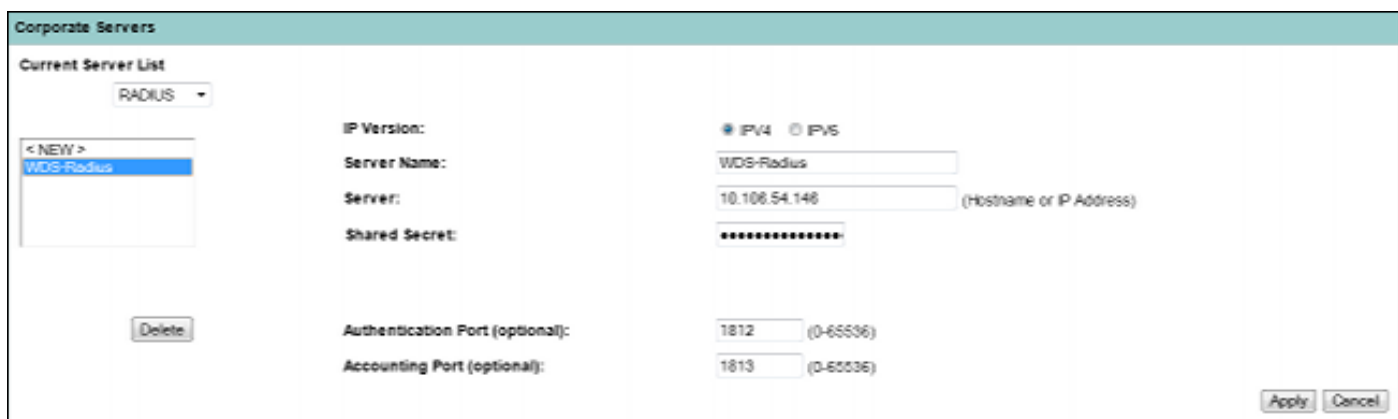


3. ネットワーク アクセス サーバ (NAS) の IP と、クライアントのユーザ名およびパスワード クレデンシャルは、同じページ上で追加することもできます。これで、WDS AP 上でのローカル RADIUS の設定は完了です。



WDS クライアント AP 上でのローカル RADIUS サーバの設定

この図は、WDS AP の IP アドレスを RADIUS サーバとして設定する方法を示しています。

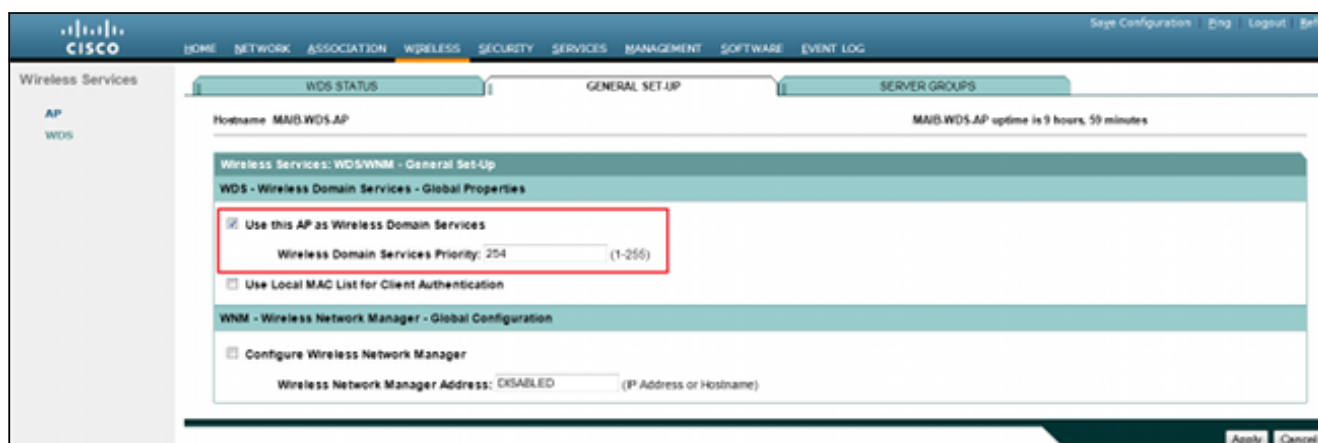


こうすると、どちらの AP も LEAP 認証用の SSID を使用して設定され、WDS サーバはローカル RADIUS として機能します。外部 RADIUS に対しても同じ手順を使用します。RADIUS サーバの IP のみを変更されます。

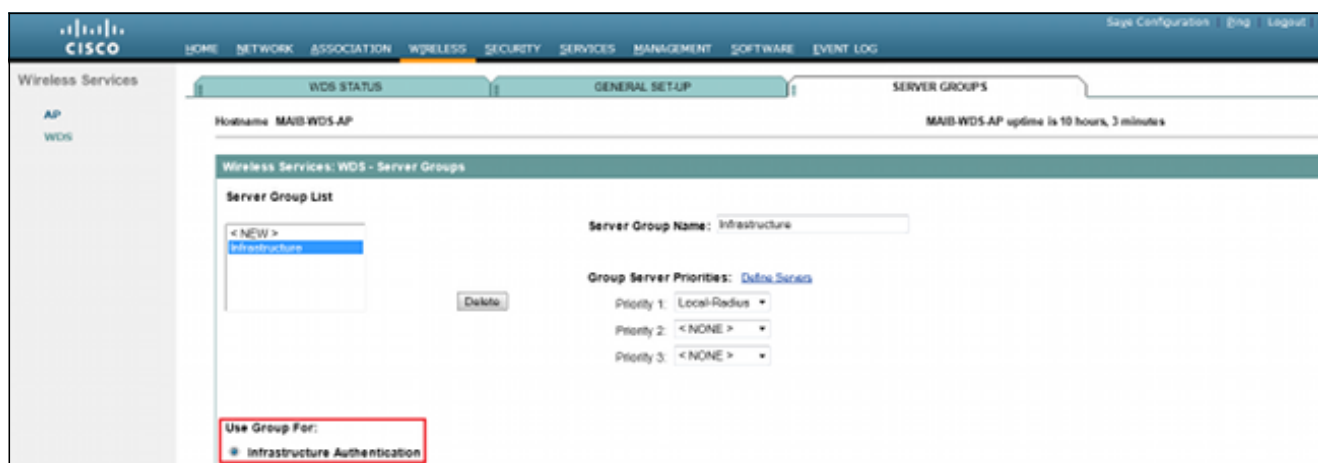
WDS AP 上での WDS の有効化

この手順では、WDS AP 上で WDS を有効にする方法について説明します。

1. [Wireless]> [WDS] > [General Set-Up] タブに移動し、[Use this AP as Wireless Domain Services] チェックボックスをオンにします。これにより AP 上で WDS サービスが有効になります。
2. 複数の WDS AP があるネットワークでは、プライマリ WDS とバックアップ WDS を定義するために、[Wireless Domain Services Priority] オプションを使用します。値の範囲は 1 ~ 255 であり、255 の優先順位が最も高くなります。



3. 同じページの [Server Groups] タブに移動します。すべての WDS クライアント AP を認証するインフラストラクチャ サーバグループ リストを作成します。WDS AP 上ではローカル RADIUS サーバをこの目的で使用できます。ローカル RADIUS サーバは追加済みであるため、ドロップダウン リストに表示されます。

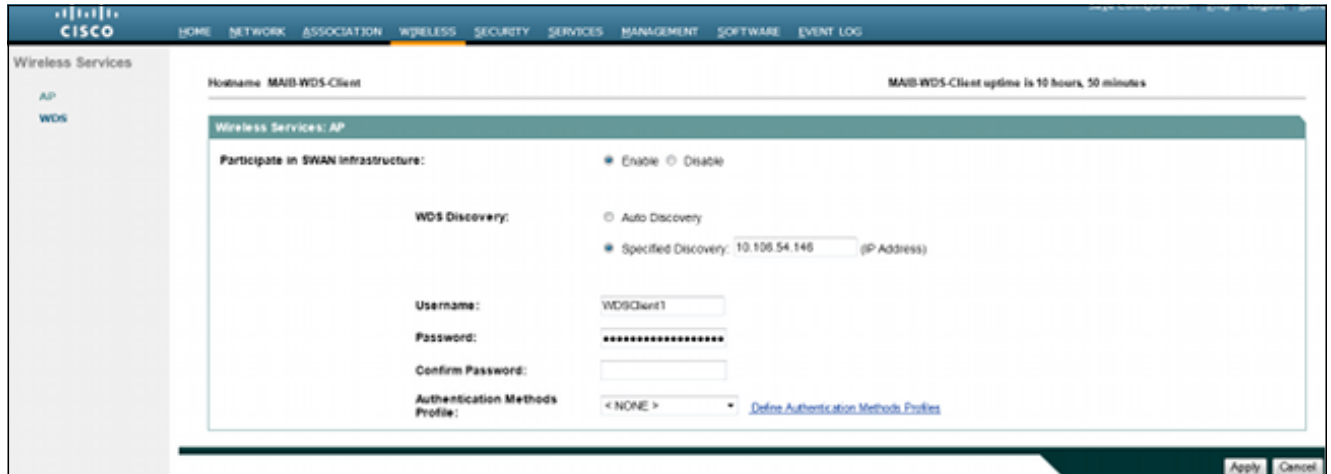


4. [Use Group For:]の[Infrastructure Authentication]ラジオ ボタンをオンにして、[Apply] をクリックして設定を保存します。
5. WDS AP のユーザ名とパスワードは、ローカル RADIUS サーバ リストに追加できます。

WDS クライアント AP 上での WDS の有効化

この手順では、WDS クライアント AP で WDS を有効にする方法について説明します。

1. [Wireless]> [AP] に移動し、[Participate in SWAN Infrastructure] チェックボックスをオンにします。SWAN は、Structured Wireless-Aware Network の略です。



2. WDS クライアント AP は、WDS AP を自動検出できます。または、[Specified Discovery]テキストボックスに、クライアント登録用の WDS AP の IP アドレスを手動で入力できます。

また、WDS AP 上で設定されたローカル RADIUS サーバでの認証用に、WDS クライアントのユーザ名とパスワードを追加することもできます。

CLI の設定

WDS AP

これは、WDS AP の設定例です。

```
Current configuration : 2832 bytes
!
! Last configuration change at 05:54:08 UTC Fri Apr 26 2013
version 15.2
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname MAIB-WDS-AP
!
!
logging rate-limit console 9
enable secret 5 $1$EdDD$dG47yIKn86GCqmKjFf1Sy0
!
aaa new-model
!
!
aaa group server radius rad_eap
server name Local-Radius
!
aaa group server radius Infrastructure
server name Local-Radius
```

```
!  
aaa authentication login eap_methods group rad_eap  
aaa authentication login method_Infrastructure group Infrastructure  
aaa authorization exec default local  
!  
!  
!  
!  
aaa session-id common  
no ip routing  
no ip cef  
!  
!  
!  
dot11 syslog  
!  
dot11 ssid WDS-EAP  
authentication open eap eap_methods  
authentication network-eap eap_methods  
authentication key-management wpa version 2  
guest-mode  
!  
!  
dot11 guest  
!  
!  
!  
username Cisco password 7 13261E010803  
username My3602 privilege 15 password 7 10430810111F00025D56797F65  
!  
!  
bridge irb  
!  
!  
!  
interface Dot11Radio0  
no ip address  
no ip route-cache  
!  
encryption mode ciphers aes-ccm  
!  
ssid WDS-EAP  
!  
antenna gain 0  
stbc  
station-role root  
bridge-group 1  
bridge-group 1 subscriber-loop-control  
bridge-group 1 spanning-disabled  
bridge-group 1 block-unknown-source  
no bridge-group 1 source-learning  
no bridge-group 1 unicast-flooding  
!  
interface Dot11Radio1  
no ip address  
no ip route-cache  
!  
encryption mode ciphers aes-ccm  
!  
ssid WDS-EAP  
!  
antenna gain 0
```



```

peakdetect
dfs band 3 block
stbc
channel dfs
station-role root
bridge-group 1
bridge-group 1 subscriber-loop-control
bridge-group 1 spanning-disabled
bridge-group 1 block-unknown-source
no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding
!
interface GigabitEthernet0
no ip address
no ip route-cache
duplex auto
speed auto
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
no bridge-group 1 source-learning
!
interface BVI1
ip address 10.106.54.146 255.255.255.192
no ip route-cache
ipv6 address dhcp
ipv6 address autoconfig
ipv6 enable
!
ip forward-protocol nd
ip http server
no ip http secure-server
ip http help-path http://www.cisco.com/warp/public/779/smbiz/prodconfig/help/eag
ip radius source-interface BVI1
!
!
radius-server local
no authentication eapfast
no authentication mac
nas 10.106.54.146 key 7 045802150C2E1D1C5A
user WDSClient1 ntnash 7
072E776E682F4D5D35345B5A227E78050D6413004A57452024017B0803712B224A
!
radius-server attribute 32 include-in-access-req format %h
radius-server vsa send accounting
!
radius server Local-Radius
address ipv4 10.106.54.146 auth-port 1812 acct-port 1813
key 7 060506324F41584B56
!
bridge 1 route ip
!
!
wlccp authentication-server infrastructure method_Infrastructure
wlccp wds priority 254 interface BVI1
!
line con 0
line vty 0 4
transport input all
!
end

```

WDS クライアント AP

これは、WDS クライアント AP の設定例です。

```
Current configuration : 2512 bytes
!
! Last configuration change at 00:33:17 UTC Wed May 22 2013
version 15.2
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname MAIB-WDS-Client
!
!
logging rate-limit console 9
enable secret 5 $1$vx/M$qP6DY30TGiXmjvUDvKKjk/
!
aaa new-model
!
!
aaa group server radius rad_eap
server name WDS-Radius
!
aaa authentication login eap_methods group rad_eap
aaa authorization exec default local
!
!
!
!
!
aaa session-id common
no ip routing
no ip cef
!
!
!
!
dot11 syslog
!
dot11 ssid WDS-EAP
authentication open eap eap_methods
authentication network-eap eap_methods
authentication key-management wpa version 2
guest-mode
!
!
dot11 guest
!
eap profile WDS-AP
method leap
!
!
!
username Cisco password 7 062506324F41
username My2602 privilege 15 password 7 09414F000D0D051B5A5E577E6A
!
!
!
bridge irb
!
!
!
interface Dot11Radio0
```

```
no ip address
no ip route-cache
!
encryption mode ciphers aes-ccm
!
ssid WDS-EAP
!
antenna gain 0
stbc
station-role root
bridge-group 1
bridge-group 1 subscriber-loop-control
bridge-group 1 spanning-disabled
bridge-group 1 block-unknown-source
no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding
!
interface Dot11Radio1
no ip address
no ip route-cache
!
encryption mode ciphers aes-ccm
!
ssid WDS-EAP
!
antenna gain 0
peakdetect
dfs band 3 block
stbc
channel dfs
station-role root
bridge-group 1
bridge-group 1 subscriber-loop-control
bridge-group 1 spanning-disabled
bridge-group 1 block-unknown-source
no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding
!
interface GigabitEthernet0
no ip address
no ip route-cache
duplex auto
speed auto
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
no bridge-group 1 source-learning
!
interface BVI1
ip address 10.106.54.136 255.255.255.192
no ip route-cache
ipv6 address dhcp
ipv6 address autoconfig
ipv6 enable
!
ip forward-protocol nd
ip http server
no ip http secure-server
ip http help-path http://www.cisco.com/warp/public/779/smbiz/prodconfig/help/eag
ip radius source-interface BVI1
!
!
radius-server attribute 32 include-in-access-req format %h
radius-server vsa send accounting
!
```

```

radius server WDS-Radius
address ipv4 10.106.54.146 auth-port 1812 acct-port 1813
key 7 110A1016141D5A5E57
!
bridge 1 route ip
!
!
wlccp ap username WDSClient1 password 7 070C285F4D06485744
wlccp ap wds ip address 10.106.54.146
!
line con 0
line vty 0 4
transport input all
!
end

```

確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。設定が完了すると、WDS クライアント AP を WDS AP に登録できます。

WDS AP では、WDS のステータスが [Registered] と表示されます。

WDS STATUS		GENERAL SET-UP		SERVER GROUPS	
Hostname: MAIB-WDS-AP			MAIB-WDS-AP uptime is 10 hours, 16 minutes		
Wireless Services: WDS - Wireless Domain Services - Status					
WDS Information					
MAC Address	IPv4 Address	IPv6 Address	Priority	State	
bc16.6516.62c4	10.106.54.146	::	254	Administratively StandAlone - ACTIVE	
WDS Registration					
APs: 1		Mobile Nodes: 0			
AP Information					
Hostname	MAC Address	IPv4 Address	IPv6 Address	CDP Neighbor	State
MAIB-WDS-Client	1972.ea24.4de6		::	BGL14-TACLAB	REGISTERED
Mobile Node Information					
MAC Address	IP Address	State	SSID	VLAN ID	BSSID
Wireless Network Manager Information					
IP Address	Authentication Status				

WDS クライアント AP では、WDS のステータスが [Infrastructure] と表示されます。

Hostname: MAIB-WDS-Client		MAIB-WDS-Client uptime is 10 hours, 57 minutes			
Wireless Services Summary					
AP					
WDS MAC Address	WDS IP Address	IN Authenticator	MN Authenticator	State	
bc16.6516.62c4	::	10.106.54.146	10.106.54.146	Infrastructure	

注：アウトプット インタープリタ ツール（登録ユーザ専用）は、特定の show コマンドをサポートしています。show コマンドの出力の分析を表示するには、Output Interpreter Tool を使用します。

WDS AP 上での CLI 検証出力

次の手順は、WDS AP の設定を確認する方法を示しています。

```
MAIB-WDS-AP#sh wlccp wds ap
```

```
HOSTNAME MAC-ADDR IP-ADDR IPV6-ADDR STATE  
MAIB-WDS-Client f872.ea24.40e6 10.106.54.136 :: REGISTERED
```

```
MAIB-WDS-AP#sh wlccp wds statistics
```

```
WDS Statistics for last 10:34:13:  
Current AP count: 1  
Current MN count: 0  
AAA Auth Attempt count: 2  
AAA Auth Success count: 2  
AAA Auth Failure count: 0  
MAC Spoofing Block count: 0  
Roaming without AAA Auth count: 0  
Roaming with full AAA Auth count:0  
Fast Secured Roaming count: 0  
MSC Failure count: 0  
KSC Failure count: 0  
MIC Failure count: 0  
RN Mismatch count: 0
```

WDS クライアント AP 上での CLI 検証出力

次の手順は、WDS クライアント AP の設定を確認する方法を示しています。

```
MAIB-WDS-Client#sh wlccp ap
```

```
WDS = bc16.6516.62c4, IP: 10.106.54.146 , IPV6: ::  
state = wlccp_ap_st_registered  
IN Authenticator = IP: 10.106.54.146 IPV6: ::  
MN Authenticator = IP: 10.106.54.146 IPv6::
```

トラブルシューティング

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。