



自動アンカー モビリティの設定

- [Auto-Anchor モビリティについて, 1 ページ](#)
- [注意事項および制約事項, 2 ページ](#)
- [自動アンカー モビリティの設定 \(GUI\) , 3 ページ](#)
- [自動アンカー モビリティの設定 \(CLI\) , 4 ページ](#)

Auto-Anchor モビリティについて

無線 LAN 上でローミング クライアントのロード バランシングとセキュリティを向上させるために、自動アンカーモビリティ（ゲストトンネリングとも呼ばれる）を使用できます。通常のローミング状態では、クライアント デバイスは無線 LAN に join され、最初に接触するコントローラにアンカーされます。クライアントが異なるサブネットにローミングする場合、クライアントのローミング先のコントローラは、クライアント用にアンカーコントローラとの外部セッションを設定します。ただし、自動アンカー モビリティ機能を使用して、無線 LAN 上のクライアントのアンカー ポイントとしてコントローラまたはコントローラのセットを指定できます。

自動アンカーモビリティモードでは、モビリティグループのサブセットはWLANのアンカーコントローラとして指定されます。この機能を使用すると、クライアントのネットワークへのエントリポイントに関係なく、WLANを単一のサブネットに制限できます。それにより、クライアントは企業全体にわたりゲストWLANにアクセスできますが、引き続き特定のサブネットに制限されます。WLANは建物の特定のセクション（ロビー、レストランなど）を表すことができるため、自動アンカーモビリティで地理的ロードバランシングも提供でき、WLANのホームコントローラのセットを効果的に作成できます。モバイルクライアントがたまたま最初に接触するコントローラにアンカーされるのではなく、特定の圏内にあるアクセスポイントを制御するコントローラにモバイルクライアントをアンカーできます。

クライアントがWLANのモビリティアンカーとして事前設定されているモビリティグループのコントローラに最初にアソシエートすると、クライアントはローカルでそのコントローラにアソシエートし、クライアントのローカルセッションが作成されます。クライアントは、WLANの事前設定されたアンカーコントローラにのみアンカーできます。指定されたWLANの場合、モ

ビリティグループのすべてのコントローラ上で同じセットのアンカーコントローラを設定する必要があります。

クライアントが WLAN のモビリティアンカーとして設定されていないモビリティグループのコントローラに最初にアソシエートすると、クライアントはローカルでそのコントローラにアソシエートし、クライアントのローカルセッションが作成され、そのクライアントがモビリティリスト内の別のコントローラに通知されます。その通知に対する回答がない場合、コントローラは WLAN に設定されたいずれかのアンカーコントローラに連絡をとり、ローカルスイッチ上のクライアントに対する外部セッションを作成します。クライアントからのパケットは EtherIP を使用してモビリティトンネルを介してカプセル化され、アンカーコントローラに送信されます。ここでカプセルを解除されて有線ネットワークへ配信されます。クライアントへのパケットは、アンカーコントローラで受信され、EtherIP を使用してモビリティトンネルを介して外部コントローラへ転送されます。外部コントローラはパケットのカプセルを解除し、クライアントへ転送します。

外部コントローラ上の特定の WLAN に複数のコントローラがモビリティアンカーとして追加されている場合、外部コントローラは IP アドレスでコントローラを内部的にソートします。最小 IP アドレスのコントローラは、最初のアンカーです。たとえば、通常の順序付きリストは、172.16.7.25、172.16.7.28、192.168.5.15 です。最初のクライアントが、外部コントローラのアンカーされた WLAN にアソシエートされている場合、クライアントのデータベースエントリはリストの最初のアンカーコントローラに送信され、2 番目のクライアントはリストの 2 番目のコントローラに送信され、アンカーリストの最後に到達するまで同様に送信されます。プロセスは最初のアンカーコントローラから始まり、繰り返されます。いずれかのアンカーコントローラがダウンしていることが検出された場合、そのコントローラにアンカーされているクライアントが認証解除され、クライアントはアンカーリスト内の残りのコントローラについてラウンドロビン方式で認証/アンカープロセスを処理します。この機能は、モビリティフェールオーバーによって通常のモビリティクライアントにも使用されます。この機能によって、モビリティグループのメンバは到着不能なメンバを検出してクライアントを再ルーティングできます。

注意事項および制約事項

- モビリティリストのメンバ同士が ping 要求をお互いに送信し合い、データを確認してそのデータのパスを管理することで、到着不能なメンバがないかを調べてクライアントを再ルーティングできます。それぞれのアンカーコントローラに送信する ping 要求の数と間隔は、設定可能です。この機能には、ゲストトンネリングのほか、通常のモビリティでモビリティフェールオーバーを実行できるよう、ゲスト N+1 冗長性が備わっています。
- コントローラを WLAN のモビリティアンカーとして指定するには、そのコントローラをモビリティグループメンバリストに追加する必要があります。
- WLAN のモビリティアンカーとして、複数のコントローラを設定できます。
- 自動アンカーモビリティは、Web 認証をサポートしていますが、その他のレイヤ 3 セキュリティタイプをサポートしていません。
- 外部コントローラ上の WLAN とアンカーコントローラ上の WLAN は、両方ともモビリティアンカーを使用して設定する必要があります。アンカーコントローラ上で、アンカーコン

コントローラ自体をモビリティ アンカーとして設定します。外部コントローラ上で、アンカーをモビリティ アンカーとして設定します。

- 自動アンカー モビリティは、DHCP オプション 82 と共には使用できません。
- ゲスト N+1 冗長性とモビリティ フェールオーバー機能にファイアウォールを組み合わせる使用の場合は、次のポートに空きがあることを確認してください。
 - UDP 16666 : トンネル コントロール トラフィック用
 - IP プロトコル 97 : ユーザのデータ トラフィック用
 - UDP 161 および 162 : SNMP
- アンカー コントローラと外部モビリティ間でローミングする場合、アンカー コントローラで認識されたクライアントは外部コントローラに表示されます。外部コントローラをチェックして、RA スロットル統計を表示する必要があります。
- レイヤ 3 RADIUS 認証の場合、認証の RADIUS 要求は、アンカー コントローラによって送信されます。
- モビリティ アンカーは仮想ワイヤレス LAN コントローラでサポートされていません。

自動アンカー モビリティの設定 (GUI)

- ステップ 1** モビリティ グループ内に到着不能なアンカー コントローラがないかを検出するには、次の手順でコントローラを設定してください。
- a) [Controller] > [Mobility Management] > [Mobility Anchor Config] の順に選択して、[Mobility Anchor Config] ページを開きます。
 - b) [Keep Alive Count] テキスト ボックスに、そのアンカーが到着不能と判断するまでにアンカー コントローラに ping 要求を送信する回数を入力します。有効な範囲は 3 ~ 20 で、デフォルト値は 3 です。
 - c) [Keep Alive Interval] テキスト ボックスには、アンカー コントローラに送信する各 ping 要求の間隔を秒単位で入力します。有効な範囲は 1 ~ 30 秒で、デフォルト値は 10 秒です。
 - d) [DSCP Value] テキスト ボックスに、DSCP 値を入力します。デフォルト値は 0 です。
 - e) [Apply] をクリックして、変更を確定します。
- ステップ 2** [WLANs] を選択して、[WLANs] ページを開きます。
- ステップ 3** 目的の WLAN または有線ゲスト LAN の青いドロップダウン矢印をクリックして、[Mobility Anchors] を選択します。[Mobility Anchors] ページが表示されます。
- このページには、すでにモビリティ アンカーとして設定されているコントローラが一覧表示されるほか、そのデータと管理パスの現状が表示されます。モビリティグループ内のコントローラは、well-known UDP ポート上でお互いに通信し合い、Ethernet-over-IP (EoIP) トンネルを通じてデータ トラフィックを交換します。mping を送信して、モビリティ制御パケットの到着可能性を管理インターフェイスのモビリティ UDP ポート 16666 によってテストします。また、eping を送信して、モビリティデータ トラフィックを管理インターフェイスの EoIP ポート 97 によってテストします。[Control Path] テキスト ボックスは、mping

が成功した (up) か失敗した (down) かを表示します。[Data Path] テキストボックスは、eping が成功した (up) か失敗した (down) かを表示します。[Data Path] テキストボックスまたは [Control Path] テキストボックスに「down」が表示された場合は、モビリティアンカーが到着できず、接続できないと考えられます。

- ステップ 4** モビリティアンカーに指定されたコントローラの IP アドレスを、[Switch IP Address (Anchor)] ドロップダウンリストで選択します。
- ステップ 5** [Mobility Anchor Create] をクリックします。選択したコントローラが、この WLAN または有線ゲスト LAN のアンカーになります。
- (注) WLAN または有線ゲスト LAN のモビリティアンカーを削除するには、アンカーの青いドロップダウンの矢印の上にカーソルを置いて、[Remove] を選択します。
- ステップ 6** [Save Configuration] をクリックします。
- ステップ 7** ステップ 4 およびステップ 6 を繰り返し、他のコントローラをこの WLAN または有線ゲスト LAN のモビリティアンカーとして設定します。
- ステップ 8** モビリティグループのすべてのコントローラに同じセットのモビリティアンカーを設定します。

自動アンカー モビリティの設定 (CLI)

- コントローラは、到着不能なモビリティリストメンバを常に検出するようにプログラムされます。モビリティメンバ間で ping を交換するためのパラメータを変更するには、次のコマンドを入力します。
 - **config mobility group keepalive count *count*** : そのメンバが到着不能と判断されるまでにモビリティリストメンバに送信する ping 要求の回数。有効な範囲は 3 ~ 20 で、デフォルト値は 3 です。
 - **config mobility group keepalive interval *seconds*** : モビリティリストメンバに送信する各 ping 要求の間隔 (秒単位)。有効な範囲は 1 ~ 30 秒で、デフォルト値は 10 秒です。
- モビリティアンカーを設定している WLAN または有線ゲスト LAN を無効にするには、次のコマンドを入力します。


```
config {wlan | guest-lan} disable {wlan_id | guest_lan_id}
```
- WLAN または有線ゲスト LAN の新しいモビリティアンカーを作成するには、次のコマンドのいずれかを入力します。
 - **config mobility group anchor add {wlan | guest-lan} {wlan_id | guest_lan_id} anchor_controller_ip_address**
 - **config {wlan | guest-lan} mobility anchor add {wlan_id | guest_lan_id} anchor_controller_ip_address**



(注) *wlan_id* または *guest_lan_id* は、存在しているが無効になっており、*anchor_controller_ip_address* は、デフォルトのモビリティグループのメンバーである必要があります。



(注) 1 つ目のモビリティアンカーを設定するときに、WLAN または有線ゲスト LAN で自動アンカー モビリティを有効にします。

- WLAN または有線ゲスト LAN のモビリティアンカーを削除するには、次のコマンドのいずれかを入力します。

- **config mobility group anchor delete {wlan | guest-lan} {wlan_id | guest_lan_id} anchor_controller_ip_address**
- **config {wlan | guest-lan} mobility anchor delete {wlan_id | guest_lan_id} anchor_controller_ip_address**



(注) *wlan_id* または *guest_lan_id* は必ず指定し、無効にする必要があります。



(注) 最後のアンカーを削除すると、自動アンカー モビリティ機能は無効になり、新しいアソシエーションに対しては標準のモビリティが再度使用されるようになります。

- 次のコマンドを入力して、設定を保存します。

save config

- 特定の WLAN または有線ゲスト LAN のモビリティアンカーとして設定されたコントローラのリストとステータスを表示するには、次のコマンドを入力します。

show mobility anchor {wlan | guest-lan} {wlan_id | guest_lan_id}



(注) *wlan_id* パラメータと *guest_lan_id* パラメータはオプションであり、リストを特定の WLAN またはゲスト LAN のアンカーに制限します。システムのすべてのモビリティアンカーを表示するには、**show mobility anchor** コマンドを入力します。

[Status] テキスト ボックスには、次のうちいずれかの値が表示されます。

UP : コントローラはアクセス可能で、データを渡すことができます。

CNTRL_PATH_DOWN : mpings に失敗しました。コントロールパス経由でコントローラにアクセスできないため、エラーが発生したと見なされます。

DATA_PATH_DOWN : epings に失敗しました。コントローラにアクセスできないため、エラーが発生したと見なされます。

CNTRL_DATA_PATH_DOWN : mpings および epings の両方に失敗しました。コントローラにアクセスできないため、エラーが発生したと見なされます。

- すべてのモビリティ グループ メンバのステータスを確認するには、次のコマンドを入力します。

show mobility summary

- モビリティの問題のトラブルシューティングを行うには、次のコマンドを入力します。
 - **debug mobility handoff {enable | disable}** : モビリティのハンドオフの問題をデバッグします。
 - **debug mobility keep-alive {enable | disable} all** : すべてのモビリティアンカーのkeepalive パケットをダンプします。
 - **debug mobility keep-alive {enable | disable} IP_address** : 特定のモビリティアンカーのkeepalive パケットをダンプします。