

# WLCのさまざまなタイプのmDNSクエリーについて

## 内容

### [概要](#)

### [クエリーのタイプ](#)

### [クエリトリガー](#)

### [定期的なmDNSクエリ](#)

### [WLCブートアップクエリ](#)

### [新しいインターフェイス作成クエリ](#)

### [Master-Service-Listクエリでの新しいサービスの作成](#)

### [L2ローミングのクエリー](#)

### [有線クライアントからのmDNSクエリー](#)

### [デバイス削除トリガー](#)

## 概要

このドキュメントでは、ワイヤレスLANコントローラ(WLC)によって送信されるさまざまなタイプのマルチキャストドメインネームシステム(mDNS)クエリーと、これらのクエリーが送信されるシナリオについて説明します。

## クエリーのタイプ

送信されるクエリーには、主に4種類あります。

- 集計クエリ：マスターリストのすべてのサービスで構成されるクエリ。
- サービスクエリのセット：これは、クエリタイマーが有効になっている一連のサービス用です。
- サービス固有のクエリ：クエリは1つのサービスだけで構成されます。
- サービスプロバイダークエリ：特定のサービスプロバイダーのクエリ。

## クエリトリガー

これらの異なるクエリーメッセージは、WLCまたはワイヤレスクライアントによって、次のように異なるワークフローで再送信できます。

### 定期的なmDNSクエリ

一般に、サービスをサポートするデバイスは、電源投入後に同じ情報をアドバタイズします。ただし、一部のデバイスがサービスをアドバタイズしないことが確認されています。このような場合、WLCは定期的なmDNSクエリーメッセージ（サービス固有のクエリー）を送信します。

このクエリにはQU（ユニキャストクエリ）ビットが設定されていないため、そのVLANで応答が

マルチキャストされます。明示的なmDNSクエリメカニズムにより、電源投入時にサービスをアドバタイズしないデバイスに対しても、サービスが確実に学習されます。デフォルトでは、WLCは15分ごとにクエリーを送信し、必要に応じて設定できます。

## WLCブートアップクエリ

起動後（起動後2分）、WLCは、すべてのVLANのマスターサービスリストで許可されているすべてのサービスについて集約された1回のクエリーを送信します。master-service-listには、起動時のデフォルトのサービスセットがあります。このクエリでは、WLCに対してユニキャストされるようにQUビットが設定されます。

## 新しいインターフェイス作成クエリ

新しいインターフェイスが作成されると、WLCはmaster-service-listで許可されているすべてのサービスに対して集約された1回だけのクエリーを送信する必要があります。このクエリーでは、QUビットが設定され、WLCに対して応答がユニキャストされます。

## Master-Service-Listクエリでの新しいサービスの作成

新しいサービスがマスターサービスリストに追加されると、WLCはそのサービスに対するワンタイムクエリーをすべてのVLANに送信します。このクエリでは、WLCに対してユニキャストされるようにQUビットが設定されます。

## L2ローミングのクエリー

WLCは、有線側から他のWLCのワイヤレスクライアントからbonjourアドバタイズメントを学習します。このサービスプロバイダーのエントリは、有線エントリとしてデータベースに保持されます。このような場合、bonjourサービスプロバイダーが別のWLCからこのWLC（L2ローミング）にローミングする場合、エントリを有線側から無線側に移行する必要があります。すべてのエントリが確実に移行されるように、WLCはmDNSクエリーを送信し、マスターサービスリストで許可されているすべてのサービスについて集約されます（クライアントのWLANでmDNSが有効になっている場合のみ）。

## 有線クライアントからのmDNSクエリー

有線側から受信されたmDNSクエリーメッセージに対して、WLCはワイヤレスサービスプロバイダーの同じVLAN上のサービスのみで応答します。これは、有線側のサブネット境界を越えないようにするためです。応答は、クエリーのQUビットに基づいてユニキャストまたはマルチキャストされます。基本的に、WLCはワイヤレスクライアントとは異なり、有線ホストにポリシーを適用できません。また、有線ホストに対しては、Bonjourは同じVLANに制限されます。

次の表に要約を示します。

Trigger	Type of query	Multicast/unicast query	Wired/wireless/both	Vlan on which query is sent
Interface Creation	Type 1	Multicast	Both	Specific
Changing VLAN of interface	Type 1	Multicast	Both	Specific
Interface deletion	None	None	None	None
Service addition	Type 3	Multicast	Both	All
Bootup	Type 1	Multicast	Wired	All
TTL expiry for service provider	Type 4	Unicast	Both	Not applicable
Service Provider entry gets deleted from WLC	None	None	None	None
L2 roaming	Type 1	Unicast	Wireless	Not applicable
Query timeout	Type 2	Multicast	Both	All

次の表に、

タイプ1 – 集計クエリ

タイプ2 – サービスクエリのセット

タイプ3 – サービス固有のクエリ

タイプ4 – サービスプロバイダークエリ

## デバイス削除トリガー

サービスプロバイダーデータベースからデバイスを削除する原因となるトリガーを確認できます。

- TTL期限切れ

WLCは、サービスプロバイダーデータベースにクライアントを追加すると、タイマーを開始します。タイマーがTTL WLCの85%に達すると、ユニキャストクエリがサービスプロバイダーに送信されます。これは、TTLの5%ごとに95%まで繰り返されます。応答が得られない場合は、クライアントエントリを削除します。

- WLANが無効

WLANを無効にすると、WLAN上のすべてのクライアントの関連付けが解除され、クライアントのmscbが削除されます。同時に、サービスプロバイダーデータベースのクライアントエントリも削除されます。

- アクセスポイント(AP)の関連付け解除

APの関連付け解除または無線が無効になっている場合、AP/無線に関連付けられているクライアントの関連付けが解除され、クライアントmscbが削除されます。ここで、前述のように、データベースのクリーンアップもトリガーされます。

- クライアントがL2ローミングを行う場合

Bonjourクライアント/サーバ (一部のBonjourサービスを提供する) がL2ローミングを実行すると、クライアントmscbが削除され、データベースのクリーンアップがトリガーされます。