



# CHAPTER 1

## 概要

この章では、全体的な Cisco Unified Wireless Network (CUWN) 内の Cisco Context-Aware Mobility (CAM) ソリューションのコンポーネントである、Cisco 3300 シリーズ Mobility Services Engine (MSE) の役割について説明します。

また、Mobility Services Engine でサポートされているサービスおよび CAM のコンポーネントである、Context-Aware Service (CAS) ソフトウェアについても説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「Cisco Context-Aware Mobility ソリューションについて」 (P.1-1)
- 「クライアントとタグのライセンス情報」 (P.1-2)
- 「注意事項と制約事項」 (P.1-3)
- 「状況依存情報の表示」 (P.1-3)
- 「イベント通知」 (P.1-5)
- 「設定と管理」 (P.1-6)
- 「モビリティ サービス エンジンの同期」 (P.1-7)
- 「Context-Aware の計画および検証」 (P.1-8)
- 「モニタリング機能」 (P.1-8)
- 「メンテナンス操作」 (P.1-8)
- 「MSE システムとアプライアンスの強化」 (P.1-8)
- 「システム互換性」 (P.1-9)

## Cisco Context-Aware Mobility ソリューションについて

CAM ソリューションの基盤は、CUWN のコントローラベース アーキテクチャです。CUWN には、主要なコンポーネントとしてアクセス ポイント、ワイヤレス LAN コントローラ、Cisco Prime Network Control System (NCS) 管理アプリケーション、Cisco 3300 シリーズ Mobility Services Engine が含まれています。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「Cisco 3300 シリーズ Mobility Services Engine」 (P.1-2)
- 「CAS」 (P.1-2)
- 「[ContextAware] タブ」 (P.1-4)

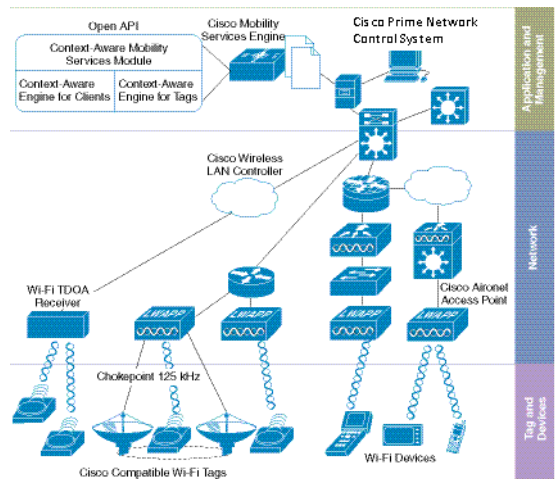
## Cisco 3300 シリーズ Mobility Services Engine

Cisco 3300 シリーズ Mobility Services Engine は、CAM ソリューションのコンポーネントである CAS で動作します (図 1-1 を参照)。

Mobility Services Engine には 3 つのモデルがあります。

- Cisco 3310 モビリティ サービス エンジン
- Cisco 3350 Mobility Services Engine
- Cisco 3355 モビリティ サービス エンジン

図 1-1 Context-Aware Mobility ソリューション



## CAS

CAS により、シスコアクセス ポイントから状況依存情報 (ロケーション、温度、可用性など) を取得することで、モビリティ サービス エンジンでは数千のモバイル アセットとクライアントを同時に追跡できます。

CAS は、受信した状況依存情報を処理する際に 2 つのエンジンを使用します。 *Context-Aware Engine for Clients* は Wi-Fi クライアントから受信したデータを処理し、 *Context-Aware Engine for Tags* は Wi-Fi タグから受信したデータを処理します。これらのエンジンは、業務上のニーズに応じて一括でまとめて導入するか、または個別に導入することができます。

## クライアントとタグのライセンス情報

アクセス ポイントからタグおよびクライアントに関する状況依存情報を取得するには、シスコからライセンスを購入する必要があります。

- タグとクライアントのライセンスはそれぞれ個別に提供されます。(クライアントのライセンスには、不正クライアント、不正アクセス ポイント、干渉、および有線クライアントのトラッキングも含まれています)。

- タグ、クライアント、不正クライアント、不正アクセス ポイントの詳細については、第 9 章「Context-Aware Service の計画および検証」を参照してください。
- タグとクライアントのライセンスは、さまざまな数量（1,000 ～ 12,000 ユニット）で提供されます。Mobility Services Engine のハードウェアに応じて、最大 18,000 の Wi-Fi クライアントおよび Wi-Fi タグ（合計数）がサポートされます。
  - Cisco 3310 Mobility Services Engine では、最大 2,000 のクライアントおよびタグ（合計数）がサポートされます。
  - Cisco 3350 Mobility Services Engine では、最大 18,000 のクライアントおよびタグ（合計数）がサポートされます。
- タグとクライアントのライセンスの詳細については、次の URL の『Cisco 3300 Series Mobility Services Engine Release Note, Release 6.0』を参照してください。  
[http://www.cisco.com/en/US/products/ps9742/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps9742/tsd_products_support_series_home.html)
- Mobility Services Engine へのクライアントとタグのライセンスの追加に関する詳細については、第 2 章「モビリティ サービス エンジンとライセンスの追加および削除」を参照してください。

## 注意事項と制約事項

ユーザ名、IP アドレス、および部分的な MAC アドレスベースのトラブルシューティングは、MSE Release 7.0.200.0 以降のみでサポートされます。

## 状況依存情報の表示

収集された状況依存情報は、中央集中型 WLAN 管理プラットフォームである NCS のグラフィカル ユーザ インターフェイス形式で表示できます。



(注) ただし、NCS を使用する前に、コマンドライン インターフェイス コンソール セッションを使用して、Mobility Services Engine の初期設定を行う必要があります。『Cisco 3350 Mobility Services Engine Getting Started Guide』および『Cisco 3100 Mobility Services Engine Getting Started Guide』を参照してください。これらのマニュアルは [http://www.cisco.com/en/US/products/ps9742/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps9742/tsd_products_support_series_home.html) にあります。

モビリティ サービス エンジンのインストールと初期設定が完了したら、モビリティ サービス エンジン は複数の Cisco ワイヤレス LAN コントローラと通信し、オペレータにより定義された状況依存情報を収集できます。次に、関連付けられている NCS を使用して各モビリティ サービス エンジンと通信し、選択されたデータを転送および表示できます。

クライアント、不正アクセス ポイント、不正クライアント、モバイル ステーション、およびアクティブ RFID アセット タグに関するデータを収集するように Mobility Services Engine を設定できます。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[ContextAware] タブ」(P.1-4)
- 「ContextAware ダッシュボードからのロケーション アシストされるクライアントのトラブルシューティング」(P.1-5)

## [ContextAware] タブ

NCS ホーム ページの [ContextAware] タブにアクセスできます。このタブには、重要な Context-Aware Service ソフトウェア情報があります。

次の出荷時の初期状態コンポーネントは、[ContextAware] タブに表示されます。

- [MSE Historical Element Count] : 指定の期間のタグ、クライアント、不正 AP、不正クライアント、干渉、有線クライアント、およびゲストクライアントの数の履歴トレンドを表示します。



(注) [MSE Historical Element Count] の情報は、時間ベースのグラフで表示されます。時間ベースのグラフでは、グラフ ページの上部に、6 時間、1 日、1 週間、2 週間、4 週間、3 ヶ月、6 ヶ月、1 年、およびカスタムを表示するリンク バーがあります。選択すると、そのタイム フレームのデータが取得され、対応するグラフが表示されます。

- [Rogue Element Detected by CAS] : 不正 AP および不正クライアントのインデックスをパーセンテージで示します。また、1 時間、24 時間、および 24 時間を超える期間以内に各 MSE によって検出された不正 AP と不正クライアントの数も表示します。

不正 AP のインデックスは、NCS 上のすべての MSE で不正 AP として検出された合計のアクティブな追跡済み要素のパーセンテージとして定義されます。

不正クライアントのインデックスは、NCS 上のすべての MSE で不正クライアントとして検出された合計のアクティブな追跡済み要素のパーセンテージとして定義されます。

- [Location Assisted Client Troubleshooting] : ロケーション アシスタンスとともにこのオプションを使用して、クライアントをトラブルシューティングできます。トラブルシューティングの基準として MAC アドレス、ユーザ名、または IP アドレスを指定できます。



(注) ユーザ名、IP アドレス、および部分的な MAC アドレスベースのトラブルシューティングは、MSE Release 7.0.200.0 以降のみでサポートされます。

ロケーション アシストされるクライアントのトラブルシューティングの詳細については、「[ContextAware ダッシュボードからのロケーション アシストされるクライアントのトラブルシューティング](#)」(P.1-5) を参照してください。

- [MSE Tracking Counts] : 各要素タイプの追跡数と非追跡数を表します。要素タイプには、タグ、不正 AP、不正クライアント、干渉、有線クライアント、ワイヤレス クライアント、およびゲストクライアントが含まれます。
- [Top 5 MSEs] : ライセンス使用率のパーセンテージに基づいて上位 5 つの MSE を一覧表示します。また、MSE ごとに各要素タイプの数を表示します。
- 詳細なレポートを取得するには、コンポーネントで数リンクをクリックします。
- グラフとグリッド ビューを切り替えるには、コンポーネント内のアイコンを使用します。
- グリッドまたはグラフをページ全体で表示するには、[Enlarge Chart] アイコンを使用します。

## ContextAware ダッシュボードからのロケーション アシストされるクライアントのトラブルシューティング

NCS ホームページの [ContextAware] タブを使用して、クライアントのトラブルシューティングを実行できます。

MAC アドレス、ユーザ名、または IP アドレスを検索条件として指定し、[Troubleshoot] をクリックします。

[Troubleshoot Client] ページが表示されます。

[Context Aware History] タブで Context Aware 履歴レポートを表示できます。

このレポートを MSE 名に基づいてフィルタリングできます。さらに [Timezone]、[State]、または [All] に基づいて、レポートをフィルタリングできます。状態は、アソシエート済みまたはディスアソシエート済みのいずれかです。

[Timezone] を選択した場合は、次のいずれかを選択できます。

- Date and Time

または

- ドロップダウン リストの次のいずれかの値：
  - Last 1 Hour
  - Last 6 Hours
  - Last 1 Day
  - Last 2 Days
  - Last 3 Days
  - Last 4 Days
  - Last 5 Days
  - Last 6 Days
  - Last 7 Days
  - Last 2 Weeks
  - Last 4 Weeks

別の方法として、[Generate Report] リンクを使用して、クライアント ロケーション履歴レポートを生成できます。また、レポート ページで使用可能なアイコンを使用して、CSV または PDF 形式にレポートをエクスポートしたり、レポートを電子メールで送信したりできます。

NCS ホーム ページの [ContextAware] タブの詳細については、「[ContextAware] タブ」(P.1-4) を参照してください。

## イベント通知

Mobility Services Engine は、次の転送メカニズムを介して、登録されたリスナーにイベント通知を送信します。

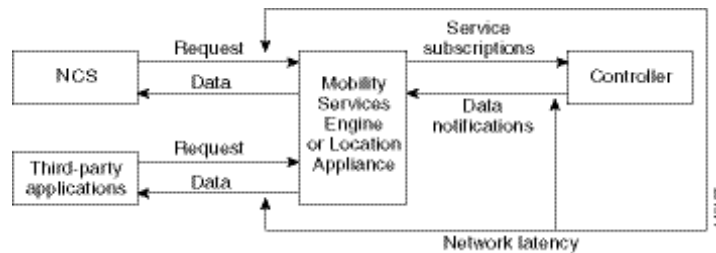
- Simple Object Access Protocol (SOAP)
- 簡易メール転送プロトコル (SMTP) メール
- 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)
- Syslog



(注)

NCS は、SNMP を介してイベント通知を受信するリスナーとして動作できます。イベント通知を使用しない場合、NCS およびサードパーティのアプリケーションは、定期的にロケーションベース サービスからロケーション情報を要求する必要があります (図 1-2 を参照)。

図 1-2 プル通信モデル



ただし、プル通信モデルは、ロケーション情報に対するよりリアルタイムの更新を必要とするアプリケーションには適しません。これらのアプリケーションでは、登録されたリスナーが特定の条件を満たしている場合に、Mobility Services Engine のプッシュ イベント通知を設定できます。

## 設定と管理

NCS を使用して、モビリティ サービス エンジンの追加と削除、モビリティ サービス エンジン プロパティの設定、ユーザとグループの管理をはじめとした、さまざまな設定タスクと管理タスクを実行できます。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[Mobility Services Engine の追加と削除](#)」 (P.1-6)
- 「[モビリティ サービス エンジンの同期](#)」 (P.1-7)
- 「[ハイ アベイラビリティの設定](#)」 (P.1-7)
- 「[仮想アプライアンスの設定](#)」 (P.1-7)
- 「[Mobility Services Engine のプロパティの編集](#)」 (P.1-7)
- 「[ユーザとグループの管理](#)」 (P.1-7)
- 「[モビリティ サービス エンジンの同期](#)」 (P.1-7)
- 「[モニタリング機能](#)」 (P.1-8)
- 「[MSAP 要件のプロビジョニング](#)」 (P.1-8)
- 「[メンテナンス操作](#)」 (P.1-8)
- 「[MSE システムとアプライアンスの強化](#)」 (P.1-8)

## Mobility Services Engine の追加と削除

NCS を使用して、ネットワーク内のモビリティ サービス エンジンの追加と削除ができます。モビリティ サービス エンジンでサポートされているサービスを定義することもできます。設定の詳細については第 2 章「[モビリティ サービス エンジンとライセンスの追加および削除](#)」を参照してください。

## モビリティ サービス エンジンの同期

NCS を使用して、Cisco Wireless LAN Controllers と NCS をモビリティ サービス エンジンと同期できます。詳細については、[第 3 章「モビリティ サービス エンジンの同期」](#)を参照してください。

## ハイ アベイラビリティの設定

NCS を使用して、MSE にハイ アベイラビリティを設定できます。モビリティ サービス エンジンは、複数のモビリティ アプリケーションをホストするプラットフォームです。アクティブな各 MSE は別の非アクティブ インスタンスによりバックアップされます。アクティブな MSE はプライマリ MSE、非アクティブな MSE はセカンダリ MSE と呼ばれます。詳細については、[第 4 章「ハイ アベイラビリティの設定」](#)を参照してください。

## 仮想アプライアンスの設定

MSE は、さまざまなパフォーマンス特性を持つ物理アプライアンスにプリインストールされます。MSE は、物理アプライアンスと仮想アプライアンスの 2 つのモードで提供されます。詳細については、[第 5 章「MSE 配信モード」](#)を参照してください。

## Mobility Services Engine のプロパティの編集

NCS を使用して、モビリティ サービス エンジンの次のパラメータを設定できます。設定の詳細については[第 6 章「システム プロパティの設定および表示」](#)を参照してください。

- [General Properties] : 連絡先名、ユーザ名、パスワード、およびモビリティ サービス エンジンの HTTP を割り当てることができます。
- [Active Sessions] : モビリティ サービス エンジン上のアクティブなユーザセッションを確認できます。
- [Trap Destinations] : モビリティ サービス エンジンにより生成される SNMP トラップを受信する NCS または Cisco Security Monitoring, Analysis, and Response System (CS-MARS) ネットワーク管理プラットフォームを指定できます。
- [Advanced Parameters] : イベントを保存する日数、ハードウェアのリポート、ハードウェアのシャットダウン、またはデータベースのクリアの設定ができます。

## ユーザとグループの管理

NCS を使用して、ユーザ、グループ、およびモビリティ サービス エンジンへのホスト アクセスを管理できます。設定の詳細については[第 7 章「ユーザとグループの管理」](#)を参照してください。

## イベント通知の設定

NCS を使用して、Mobility Services Engine で特定のリスナーに通知を送信する基準を定義できます。この章では、イベントおよびイベント グループの定義方法とイベント通知の概要の表示方法について説明します。コンフィギュレーション イベントの通知については、[第 8 章「イベント通知の設定」](#)を参照してください。

## Context-Aware の計画および検証

アクセス ポイントの配置を計画し、最適化するには、NCS を使用して、ポイントまたはリニア キャリブレーションを実行できます。さらに、精度ツールを使用して不正でないクライアント、アセット タグ、干渉のロケーション精度を分析できます。詳細については、第 9 章「Context-Aware Service の計画および検証」を参照してください。

## モニタリング機能

NCS を使用して、モビリティ サービス エンジンによって生成されるアラーム、イベント、およびログをモニタできます。モビリティ サービス エンジンのステータス、クライアント、干渉、タグ付きアセットもモニタできます。また、モビリティ サービス エンジンの使用率レポートを生成して、CPU とメモリの使用率を判断し、クライアント、タグ、および不正アクセス ポイントと不正クライアントをカウントすることができます。詳細については、第 9 章「Context-Aware Service の計画および検証」および第 10 章「システムとサービスのモニタリング」を参照してください。

## MSAP 要件のプロビジョニング

Cisco Mobility Services Advertisement Protocol (MSAP) では、MSAP クライアントおよびサーバの要件を規定し、それらの間でのメッセージ交換を記述します。モバイルデバイスは、MSAP を使用して MSAP サーバから Wi-Fi インフラストラクチャを介してサービス アドバイズメントを取得できます。このリリースのモビリティ サービス エンジン (MSE) では、MSAP が導入され、サーバ機能が提供されています。詳細については、第 11 章「MSAP」を参照してください。

## メンテナンス操作

NCS に事前に定義した FTP フォルダにモビリティ サービス エンジンのデータを定義した間隔でバックアップし、その NCS からモビリティ サービス エンジンのデータを復元することができます。その他の実行できるモビリティ サービス エンジンのメンテナンス操作には、NCS ステーションからアソシエートされているすべてのモビリティ サービス エンジンへの新規ソフトウェア イメージのダウンロード、モビリティ サービス エンジンの設定のクリアなどがあります。詳細については、第 12 章「メンテナンス操作の実行」を参照してください。



(注)

NCS の代わりに、コマンドライン インターフェイスを使用して、モビリティ サービス エンジンの GRUB とルート パスワードを復元する方法の詳細については、第 12 章「メンテナンス操作の実行」も参照してください。

## MSE システムとアプライアンスの強化

システムとアプライアンスを強化するには、正常に機能させるために一部のサービスとプロセスを公開する必要があります。MSE の強化には、不要なサービスの無効化、最新のサーババージョンへのアップグレード、ファイル、サービス、エンドポイントへの適切な制限付き権限の適用が含まれます。詳細については、付録 A「MSE システムとアプライアンスの強化のガイドライン」を参照してください。



## システム互換性

現在使用しているリリースに対する最新システム（コントローラ、NCS、モビリティ サービス エンジン）の互換性情報、機能のサポート、および操作上の注意については、次の URL で入手可能な『Cisco 3300 Mobility Services Engine Release Note』を参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps9742/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps9742/tsd_products_support_series_home.html)

