

Cisco Catalyst 6500 シリーズ ワイヤレス サービス モジュール

概要

Q. Cisco Catalyst 6500 シリーズ ワイヤレス サービス モジュール (WiSM) とは何ですか。

A. Cisco WiSM は、Cisco Aironet® シリーズ Lightweight アクセス ポイント、Cisco Wireless Control System (WCS)、Cisco Wireless Location Appliance と連携して、ミッションクリティカルなワイヤレスのデータ、音声、および映像アプリケーションをサポートするセキュアな統合型ワイヤレス ソリューションを実現するサービス モジュールです。Cisco WiSM は Catalyst 6500 シリーズ スイッチのスロットを 1 つ使用します。

Q. Cisco WiSM はワイヤレス LAN コントローラの 1 つですか。

A. はい。Cisco WiSM は Cisco Wireless LAN Controller 製品ラインの一部です。Cisco Wireless LAN Controller 製品ラインには、このほかに Cisco 2000 シリーズ、4100 シリーズ、4400 シリーズ Wireless LAN Controller や、Cisco ISR 対応のワイヤレス LAN コントローラ モジュールがあります。

Q. Cisco WiSM は Cisco Unified Wireless Network をサポートしていますか。

A. はい。Cisco WiSM は Cisco Unified Wireless Network のコンポーネントです。

Q. Cisco Unified Wireless Network とは何ですか。

A. Cisco Unified Wireless Network は、企業が直面しているワイヤレス LAN (WLAN) のセキュリティ、導入、管理、および制御に関する問題をコスト効率よく解決する業界唯一の有線および無線の統合ソリューションです。この強力なソリューションは、無線および有線ネットワークの優れた要素を組み合わせ、総所有コストを抑えながらスケーラブルで管理のしやすいセキュアな WLAN を実現します。また、重要な業務アプリケーションへのリアルタイム アクセスを可能にする先進的な RF 機能が備わっており、エンタープライズクラスのセキュアな接続が保証されます。Cisco Unified Wireless Network は、有線 LAN と同等のセキュリティ、スケーラビリティ、信頼性、展開と管理の容易さをワイヤレス LAN に提供します。

機能と利点

Q. Cisco WiSM がサポートしている機能を教えてください。

A. Cisco WiSM は次の機能をサポートしています。

- Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの豊富なインテリジェント ネットワーク サービス、セキュリティ ポリシー、IPS、RF 管理、Quality of Service (QoS; サービス品質)、およびレイヤ 3 高速セキュア ローミングをワイヤレス エッジにまで拡張
- 設定、回復、および最適化を自動的に行う適応性に優れたインテリジェントなリアルタイム RF 管理
- 障害からの自動回復や、ミッションクリティカルなワイヤレス ネットワークに対応したエンタープライズクラスの信頼性
- 業務に不可欠なワイヤレス サービスをあらゆる規模で展開可能にするエンタープライズクラスのスケーラビリティ
- Wi-Fi セキュリティ標準をサポートするエンタープライズクラスのセキュリティ、および企業のセキュリティ ニーズの変化に柔軟に対応できるセキュリティ ポリシー
- ワイヤレス ネットワークの整合性と企業の機密情報を保護する侵入の検知、特定、抑制機能
- 基盤となるインフラストラクチャを変更することなく、アクセス ポイント間、ブリッジド サブネット間、ルーテッド サブネット間でのローミングを可能にするモビリティ管理
- 導入と管理を簡素化する手動設定不要の導入とわかりやすい管理インターフェイス (ワイヤレス環境の視認性と管理性の向上により運用コストを削減)
- 音声などのリアルタイム アプリケーションをサポートするクラス最高レベルのパフォーマンス

Q. Cisco WiSM の利点は何ですか。

A. Cisco WiSM は、屋内および屋外におけるエンタープライズクラスのセキュアな 802.11 ワイヤレス ネットワークの構築に必要な優れた制御機能、スケーラビリティ、および信頼性を提供します。Cisco WiSM を使用すれば、企業は、音声サービスやデータ サービス、ロケーション トラッキング、ワイヤレス メッシュ ネットワークといった業務上重要なアプリケーションに対応するポリシーを作成し、実施できます。

Q. Cisco WiSM のスケーラビリティについて教えてください。

A. Cisco WiSM は中規模企業および大企業向けに設計されており、メイン キャンパス、ブランチ オフィス、およびリモート キャンパスにセキュアなエンタープライズ ワイヤレス アクセスを展開します。Cisco WiSM がサポートする構成は次のとおりです。

- シームレスなローミングドメイン単位で最大 3600 の Lightweight アクセス ポイントをクラスタ化
- Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチごとに、最大 1500 の Lightweight アクセス ポイントをクラスタ化
- モジュールごとに最大 300 の Lightweight アクセス ポイントに対応
- モジュールごとに 10,000 を超えるワイヤレス クライアント デバイスに対応
- 他の Cisco Wireless LAN Controller との併用でスケーラビリティを拡大

Q. Cisco WiSM がサポートする機能は、Cisco 4400 シリーズ Wireless LAN Controller と同じですか。

A. はい。Cisco WiSM は Cisco 4400 シリーズ Wireless LAN Controller と同じ機能をサポートします。ただしオプションの VPN モジュールは別です。Cisco WiSM で VPN 機能を使用する場合は、VPN Services Module (VPNSM) または Secure Sockets Layer (SSL) VPN サービス モジュールが別途必要です。

Q. Cisco WiSM はワイヤレス LAN コントローラのクラスタ化をサポートしていますか。

A. はい。Cisco WiSM は、最大 12 のサービス モジュール (24 のコントローラ) でワイヤレス LAN コントローラのクラスタ化をサポートしています。また、他の Cisco Wireless LAN Controller と組み合わせて最大 24 のコントローラをクラスタ化することもできます。

注：クラスタ化する場合、WiSM は 2 つのコントローラとみなされます。

Q. ワイヤレス LAN コントローラのクラスタ化とは何ですか。

A. ワイヤレス LAN コントローラのクラスタ化とは、複数のワイヤレス LAN コントローラ間に使用する技術で、ワイヤレス ネットワーク全体でのモビリティを実現します。シスコ最新のクラスタ化技術を使用すれば、IT スタッフはコントローラの論理グループを簡単に作成し、ネットワーク情報やユーザ情報をプロアクティブに共有してトランスペアレントなローミングを行うことができます。コントローラ間ではコンテキスト情報 (ネットワーク アドレス、QoS パラメータ、Access Control List [ACL; アクセス制御リスト]、セキュリティ ポリシー) が転送されるため、ユーザはコントローラのモビリティグループ内であればどこに移動しても、一貫したワイヤレス サービスを利用することができます。特別なクライアント ソフトウェアを使用したり、ルーティング インフラストラクチャに変更を加えたりする必要はありません。また、コントローラのモビリティグループはマウスをクリックするだけで簡単に作成でき、ワイヤレス ネットワーク全体をカバーすることも可能です。このため、ワイヤレス システム全体でのモビリティをコスト効率よく容易に実現できます。

Q. Cisco WiSM を利用するメリットについて教えてください。

A. Cisco WiSM を利用するメリットは次のとおりです。

- 300 を超えるアクセス ポイントの導入コストを削減できる
- 既に Cisco Catalyst 6500 シリーズを利用しているお客様の投資を保護できる
- エンタープライズクラスの無線環境と有線環境を同一シャーシ内に実現する新型無線を導入できる
- ネットワーク内の管理対象ノードが少なくなる
- Stateful Switchover (SSO)、Route Processor Redundancy+ (RPR+)、RPR といった Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチのインテリジェントで豊富なハイアベイラビリティ オプションを利用できる

- 最大 3600 のアクセスポイントに対応できる
- Cisco Catalyst Supervisor Engine 720 の優れた処理能力を利用できる
- 有線環境と無線環境を緊密に統合できる

製品仕様

Q. Cisco WiSM で使用するオペレーティング システムは何ですか。

A. Cisco WiSM は、オペレーティング システムに Linux を使用します。

Q. Cisco WiSM ではどのようなアクセスポイントをサポートしていますか。

A. Cisco WiSM は、Lightweight Access Point Protocol (LWAPP) を使用する Cisco Aironet アクセスポイントをサポートしています。これには、LWAPP 対応の Cisco Aironet 1000、1130、1230、1240、および 1500 シリーズ アクセスポイントがあります。

Q. Cisco WiSM で LWAPP に対応していない Cisco Aironet アクセスポイントを使用することはできますか。

A. いいえ。Cisco WiSM は LWAPP で稼働する Cisco Aironet アクセスポイントにしか使用できません。

Q. Cisco WiSM と組み合わせて使用しなければならないハードウェアは何ですか。

A. Cisco WiSM は、Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチおよび Cisco Catalyst 6500 シリーズ Supervisor Engine 720 (Supervisor Engine 720 のすべてのバージョンに対応) と組み合わせて使用する必要があります。

Q. Cisco WiSM は、Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチのどのシャーシをサポートしていますか。

A. Cisco WiSM は、Cisco Catalyst 6509、6506、6503、6504、6513 スイッチ (拡張および非拡張バージョン) をサポートしています。

Q. Cisco WiSM は、Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチのどのスロットでサポートされていますか。

A. Cisco WiSM をサポートしているのは、Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの次のスロットです。

- Cisco Catalyst 6503 : 1 ~ 3
- Cisco Catalyst 6504 : 1 ~ 4
- Cisco Catalyst 6506 : 1 ~ 6
- Cisco Catalyst 6509 : 1 ~ 9
- Cisco Catalyst 6513 : 9 ~ 13

Q. Cisco WiSM を使用する場合、Cisco Catalyst 6500 シリーズ Supervisor Engine 720 は必要ですか。

A. はい。Cisco WiSM はスロット当たり 40 ギガビットのベースボードを使用します。スロット当たり 40 ギガビットのラインカードをサポートしているのは Supervisor Engine 720 だけです。Supervisor Engine 2 では、スロット当たり 8 ギガビットのラインカードしかサポートしません。Cisco WiSM は合計 10 のギガビット インターフェイスを使用します (後述するスループットの詳細を参照)。

Q. Cisco WiSM にファスト イーサネット サービス ポートは搭載されていますか。

A. いいえ。Cisco WiSM では、Supervisor Engine 720 との通信に内部のギガビット インターフェイスを使用します。そのため、4100 および 4400 シリーズ Wireless LAN Controller に搭載されているようなファスト イーサネット サービス ポートは用意されていません。Cisco WiSM のアウトバンド管理はすべて Supervisor Engine 720 のバックプレーンを通じて行われます。

Q. Cisco WiSM には、インフラストラクチャと接続する物理インターフェイスはありますか。

A. いいえ。Cisco WiSM の前面プレートには、インフラストラクチャと接続する物理インターフェイスはありません。Cisco WiSM は、Cisco Catalyst (ラインカード) の入出力インターフェイスを使用してネットワークに接続します。

Q. Cisco WiSM で使用できるデータ スループットはいくつですか。

A. Cisco WiSM には 10 のギガビット インターフェイスがありますが、そのうち 2 つのインターフェイスはコントローラとスーパーバイザ エンジン間の処理に使用されます。そのため、Cisco WiSM で使用できるデータ スループットは 8 ギガビット になります。

Q. Cisco Catalyst 6500 シリーズのシャーシ単位、および Cisco Wireless LAN Controller のクラスタ単位でサポートされる Cisco WiSM の数はいくつですか。

A. Cisco Catalyst 6500 シリーズのシャーシ単位でサポートされる Cisco WiSM の数は 5 つです (アクセス ポイントは最大 1500)。Cisco Wireless LAN Controller のクラスタ単位でサポートされる Cisco WiSM の数は 12 です (アクセス ポイントは最大 3600)。

Q. Cisco WiSM の SKU は何ですか。

A. Cisco WiSM の SKU は WS-SVC-WISM-1-K9 (システム) および WS-SVC-WISM-1-K9= (スペア) です。

Q. Cisco WiSM はどこに利用できますか。

A. Cisco WiSM は、お客様のビジネス要件に合わせてネットワークのアクセス、ディストリビューション、およびコアなどのあらゆる場所で柔軟に利用できます。一般には、キャンパスのディストリビューション センターで使用されます。

セキュリティ

Q. アクセス ポイントとコントローラ間の通信に使用する証明書は、Cisco WiSM のどこにありますか。

A. アクセス ポイントとコントローラ間の通信に使用する証明書は、製造時に Cisco WiSM のボード上に焼き付けられています。これには、シスコと Airespace 社両方のルート証明書が含まれています。

Q. Cisco WiSM がサポートしている企業向けのセキュリティ機能について教えてください。

A. Cisco Wireless LAN Controller 製品ラインの一部である Cisco WiSM では、次のようなエンタープライズクラスのセキュリティ標準と機能をサポートしています。

- Cisco Network Admission Control (NAC)
- 802.11i Wi-Fi Protected Access (WPA)、WPA2、および Wired Equivalent Privacy (WEP)
- 802.1X — Protected EAP (PEAP)、EAP-Transport Layer Security (EAP-TLS)、EAP-Tunneled TLS (EAP-TTLS)、および Cisco LEAP などの複数の Extensible Authentication Protocol (EAP) タイプを使用
- 不正アクセス ポイントの検出と抑制
- ワイヤレス Intrusion Prevention System (IPS; 侵入防御システム)
- ワイヤレス ネットワーク全体で一貫したセキュリティ ポリシーの実施 (Security Policy Enforcement)

Q. Cisco WiSM の制御トラフィック暗号化には Advanced Encryption Standard (AES) が使用されていますか。

A. はい。Cisco WiSM では、他のワイヤレス LAN コントローラと同様に AES を使用して制御トラフィックを暗号化します。LWAPP を使用したデータ トラフィックの暗号化は行われません。

Q. Cisco WiSM でサポートされている高速セキュア ローミング プロトコルは何ですか。

A. Cisco WiSM は Proactive Key Caching (PKC) をサポートしています。PKC は、802.11i 標準の拡張機能であるとともに、802.11r 標準の先行機能で、AES 暗号と RADIUS 認証を使用してセキュアなローミングを可能にします。

Q. Cisco WiSM はピアツーピア ブロッキングをサポートしていますか。

A. はい。Cisco WiSM は、Cisco 4400 シリーズ Wireless LAN Controller の他のソフトウェア機能とともに、ピアツーピア ブロッキングもサポートしています。

管理

Q. Cisco Wireless Control System (WCS) を使用して Cisco WiSM を管理することは可能ですか。

A. はい。Cisco WiSM は、Cisco WCS を使用して 1 つまたは複数进行管理できます。Cisco WiSM には、それぞれ固有の Object Identifier (OID; オブジェクト ID) があります。Cisco WCS はこの固有の OID を使用して個々の Cisco WiSM を識別したり、他のワイヤレス LAN コントローラと区別したりします。

Q. Cisco WCS を使用して Cisco WiSM を管理する手順を教えてください。

A. Cisco WiSM は、Cisco WCS では 2 つのコントローラを持つ 1 つのモジュールとして考えられます。IT 管理者が 1 つめの Cisco WiSM コントローラの管理 IP アドレスを入力すると、Cisco WCS はもう 1 つの Cisco WiSM コントローラの IP アドレスを自動的に検出します。1 つめの Cisco WiSM コントローラの設定は、もう 1 つの Cisco WiSM コントローラに簡単にコピーできます。Cisco WCS には、Cisco WiSM コントローラのスロット番号、コントローラ番号、IP アドレスがそれぞれ表示されます。

Q. Cisco WiSM に RF 管理機能は組み込まれていますか。

A. はい。Cisco WiSM やすべての Cisco Wireless LAN Controller には、Radio Resource Management (RRM) アルゴリズムを使用した RF 管理機能が組み込まれており、RF 環境の変化をリアルタイムに検出して調整します。これにより、ワイヤレス LAN 環境での設定、最適化、および回復の自動化が可能になります。この RF 調整では、ルーティングプロトコルが IP ネットワークの最適なトポロジーを算出するのと同様の方法で、ワイヤレス ネットワーキングの最適なトポロジーが作成されます。

冗長性

Q. Cisco WiSM に障害が発生するとどうなりますか。

A. Cisco WiSM の一方のコントローラに障害が発生した場合、アクセス ポイントはクラスタ構成の Cisco Wireless LAN Controller と同様に、IT スタッフが定義した冗長アーキテクチャに基づいてもう一方の Cisco WiSM コントローラ（同じシャーシまたは別のシャーシに搭載された第 2、第 3 のコントローラ）にフェールオーバーします。

Q. 障害発生時に Cisco WiSM を自動的にリポートすることは可能ですか。

A. はい。Cisco WiSM の障害が Cisco Catalyst Supervisor Engine 720 によって検出されると、Supervisor Engine 720 は 3 分間待って Cisco WiSM がオンライン状態に戻るかどうかを確認します。Cisco WiSM が 3 分以内にオンライン状態に戻らない場合は、Supervisor Engine 720 が Cisco WiSM をリポートします。

Q. Cisco WiSM は N+1 の冗長構成をサポートしていますか。

A. はい。Cisco WiSM は、単一モジュールの障害に対応した N+1 冗長構成をサポートしています。Cisco WiSM コントローラに障害が発生した場合、アクセス ポイントは別の Cisco WiSM または Cisco Wireless LAN Controller に自動的にフェールオーバーします。

Q. Cisco WiSM はアクセス ポイントの冗長構成をサポートしていますか。

A. はい。Cisco WiSM はアクセス ポイントの冗長構成をサポートしています。アクセス ポイントに障害が発生すると、Cisco WiSM は隣接するアクセス ポイントの出力を自動的に上げて、カバレッジの不足を補います。

導入

Q. Cisco WiSM の導入に必要な手順を教えてください。

A. Cisco WiSM を導入する際は、次の手順を実行する必要があります。

- Cisco Catalyst Supervisor Engine 720 でワイヤレス管理 VLAN を設定する
- Cisco WiSM の Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) プールを設定する（任意）
- Cisco WiSM をシャーシに設置する
- Supervisor Engine 720 が Wireless Control Protocol (WCP) を介して Cisco WiSM を認識する
- Cisco WiSM の前面プレートから各コントローラにコンソール接続して基本設定を行う
- Cisco Wireless Control System (WCS) に 1 つめの Cisco WiSM コントローラの管理 IP アドレスを入力する
- Cisco WCS がモジュール上の 2 つめの Cisco WiSM コントローラを認識する
- 2 つめの Cisco WiSM の設定を行う
- 両方の Cisco WiSM コントローラに設定をプッシュする

Q. ネットワーク上に設定したワイヤレス LAN コントローラでは、すべてに同じソフトウェア コードを実行する必要がありますか。

A. Cisco WiSM や Cisco Wireless LAN Controller に異なるソフトウェア コードを使用することは可能です。ただし、推奨はできません。

注： 同じモビリティ グループ内のコントローラには、同じソフトウェアを使用してください。

Q. Spectralink Voice Protocol (SVP) サーバをサポートする場合は、キャンパス全域を網羅する VLAN が必要ですか。

A. いいえ。Cisco WiSM はワイヤレス LAN ネットワークがマッピングされる VLAN を定義します。このため、SVP サーバ用の VLAN は、ネットワーク内の各アクセス ポイントではなく、Cisco WiSM のみで定義する必要があります。

Q. 1 つの Service Set Identifier (SSID) に関連付けることができる VLAN の数はいくつですか。

A. 1 つの SSID には 1 つのデフォルト VLAN を関連付けることができます。サイト固有の VLAN や Identity-Based Networking Services (IBNS) を使用する場合は、1 つの SSID で最大 512 の VLAN を使用できます。

Q. RADIUS サーバがユーザを異なる VLAN に割り当てる方法を教えてください。

A. 各ユーザが使用するインターフェイスは、RADIUS 802.1X のやり取りで返される Vendor-Specific Attribute (VSA; ベンダー固有属性) によって指定されます。

関連情報

Cisco WiSM の関連情報については、<http://www.cisco.com/jp/go/wism/> を参照してください。

Cisco Unified Wireless Network の詳細については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/jp/go/unifiedwireless/>

©2006 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco ロゴは米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標です。この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ株式会社

URL: <http://www.cisco.com/jp/>

問合せ URL: <http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

〒 107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL: 03-6670-2992

電話でのお問合せは、以下の時間帯で受付けております。

平日 10:00 ~ 12:00 および 13:00 ~ 17:00

お問合せ先