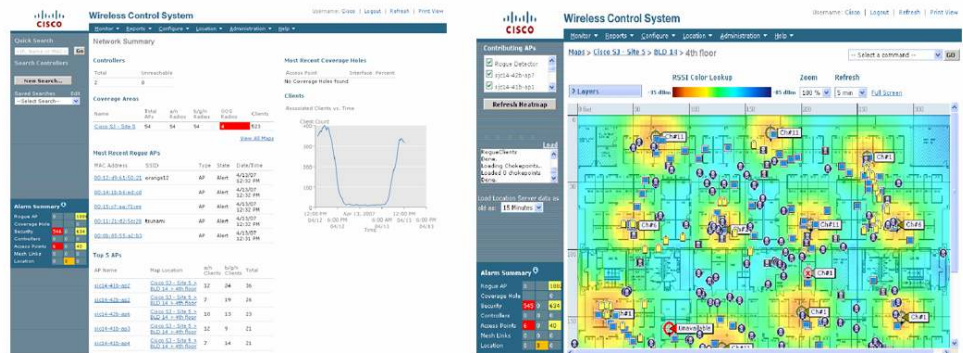


Cisco Wireless Control System (WCS)

図 1 Cisco Wireless Control System (WCS)



製品概要

Cisco Wireless Control System (WCS)

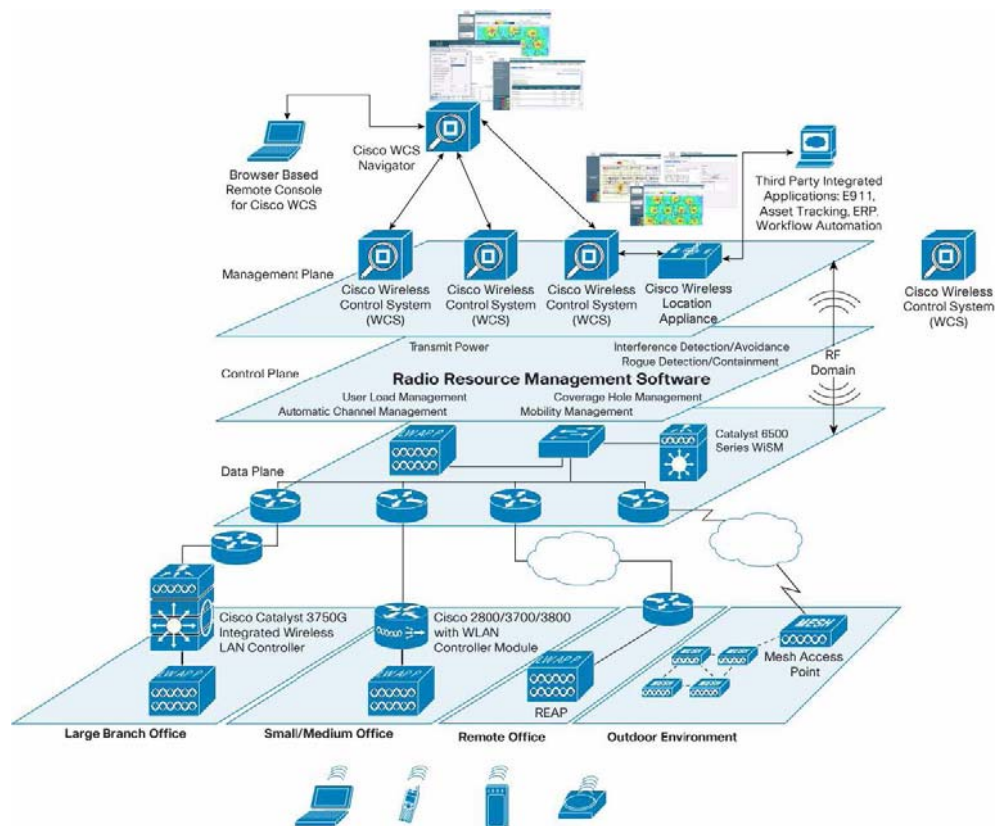
Cisco® Wireless Control System (WCS) は、WLAN の計画、設定、管理、およびモビリティ サービスのためのプラットフォームです。中央ロケーションからエンタープライズ ワイヤレス ネットワークを設計、制御、およびモニタするための強力な基盤を提供するとともに、運用の簡素化と総所有コストの削減を実現します。Cisco WCS は [Cisco Unified Wireless Network](#) のコンポーネントです。

Cisco WCS があれば、この 1 台で、RF 予測、ポリシー プロビジョニング、ネットワークの最適化、トラブルシューティング、デバイス トラッキング、セキュリティ モニタリング、および WLAN システム管理のすべてが可能になります。強力なグラフィカル インターフェイスがあるので、コスト効率よく簡単に WLAN を展開し、操作することができます。また、Cisco WCS が提供する高度な傾向調査および分析レポート機能は、実稼働ネットワークの運用に不可欠です。

Cisco WCS は、データベースが組み込まれたサーバ プラットフォームで稼働します。数百のワイヤレス LAN コントローラを管理するために必要なスケーラビリティを提供し、数千の Cisco Aironet® Lightweight アクセス ポイントを管理できます。ワイヤレス LAN コントローラは、Cisco WCS と同じ LAN 上、別のルーテッド サブネット上、またはワイドエリア接続を介した場所に配置できます。[4400](#) や [2100](#) シリーズといったエンタープライズ クラスの独立型ワイヤレス LAN コントローラから、[Cisco Catalyst 6500 シリーズ Wireless Services Module \(WiSM\)](#)、[Cisco Catalyst 3750G Integrated Wireless LAN Controller](#)、およびサービス統合型ルータ用 [Cisco Wireless LAN Controller Module \(WLCM, WLCM-E\)](#) にいたるまで、シスコ製ワイヤレス LAN コントローラのすべてのモデルを Cisco WCS で管理できます。

また、広い地域に配置された複数の Cisco WCS 管理プラットフォームは、[Cisco WCS Navigator](#) により高い費用対効果で管理できます。Cisco WCS Navigator は最大 20 の Cisco WCS 管理プラットフォームをサポートし、1 つの管理コンソールから最大 30,000 の Cisco Aironet Lightweight アクセス ポイントを管理する能力を提供します。Cisco WCS および Cisco WCS Navigator は、大規模な企業環境と屋外展開に最適な WLAN 管理ソリューションです (図 2)。

図 2 企業全体にわたる RF インテリジェンス



Cisco WCS は、ワイヤレス ネットワーク全体に次の機能を提供します。

一般的な管理機能

Cisco WCS を使用すると、有線システムの管理と同じように簡単かつ効率的に、WLAN の設定、モニタリング、および管理を実行できます。主要な機能には次のようなものがあります。

- **設定テンプレート:** モビリティ グループ内に存在するすべてのワイヤレス LAN コントローラやアクセス ポイントに、共通のテンプレートを割り当てることができます。管理者はモビリティ グループ名を選択するだけで、そのモビリティ グループドメイン全体にテンプレートを適用できます。ワイヤレス LAN コントローラのテンプレートでは、システム、WLAN、セキュリティ、アクセス制御、802.11 a/b/g/n、メッシュ、不正デバイス、TFTP サーバ、および管理設定など、さまざまな設定に利用できます(図 3 および 図 4)。
- **バルク プロビジョニング:** Cisco WCS に CSV ファイルをインポートすることで、すべてのワイヤレス LAN コントローラを一括してプロビジョニングできます。
- **ソフトウェア管理:** 中央ロケーションからマウスを 1 回クリックするだけで、Cisco WLAN Controller およびアクセスポイントのアップグレードを実行できます。
- **ユーザ グループ別の権限管理:** ネットワーク管理者が Cisco WCS ユーザ グループを作成し、グループ別に管理タスクレベルの権限を割り当てることができます。
- **ネットワークの監査:** ネットワーク ロケーション、モビリティグループ、またはデバイス別にワイヤレス LAN コントローラおよびアクセス ポイントを監査できます。Cisco WCS に保存されている設定とアクセス ポイントまたはコントローラの現在の設定との矛盾点を表示できます。Cisco WCS の

設定、またはデバイスに保存されている設定のどちらかを残すことにより、設定の矛盾を解消できます。ネットワーク監査を Cisco WCS の設定テンプレートと組み合わせれば、接続されたコントローラとアクセス ポイントの強力な設定管理をリアルタイムで実行できます。

- セキュア アクセスのための RADIUS および TACACS+ のサポート:** Cisco WCS は Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) バージョン 3 と TACACS+ をサポートしているため、最高レベルのネットワーク管理機能とセキュリティを提供することができます。SNMP バージョン 3 は、Cisco WCS サーバと各ワイヤレス LAN コントローラ間の通信に使用されます。Cisco WCS は、SNMP バージョン 1 およびバージョン 2 もサポートしているため、その他のネットワーク管理プラットフォームから問い合わせることもできます。TACACS+ は、Authentication, Authorization, and Accounting (AAA; 認証、認可、アカウントリング) サーバをサポートするシスコのプロトコルです。Cisco WCS は TACACS+ を使用して、個々の Cisco WCS 機能へのアクセスを認証および許可します。
- HTTP および HTTPS インターフェイス:** シスコの管理機能には、HTTP または Secure HTTP (HTTPS) を実行する標準のブラウザから Cisco WCS にアクセスできるので、ネットワーク管理者は、いつでもどこからでも、Cisco WCS サーバを管理できます。

図 3 Cisco WCS 設定テンプレート



図 4 Cisco WCS 設定グループ テンプレート

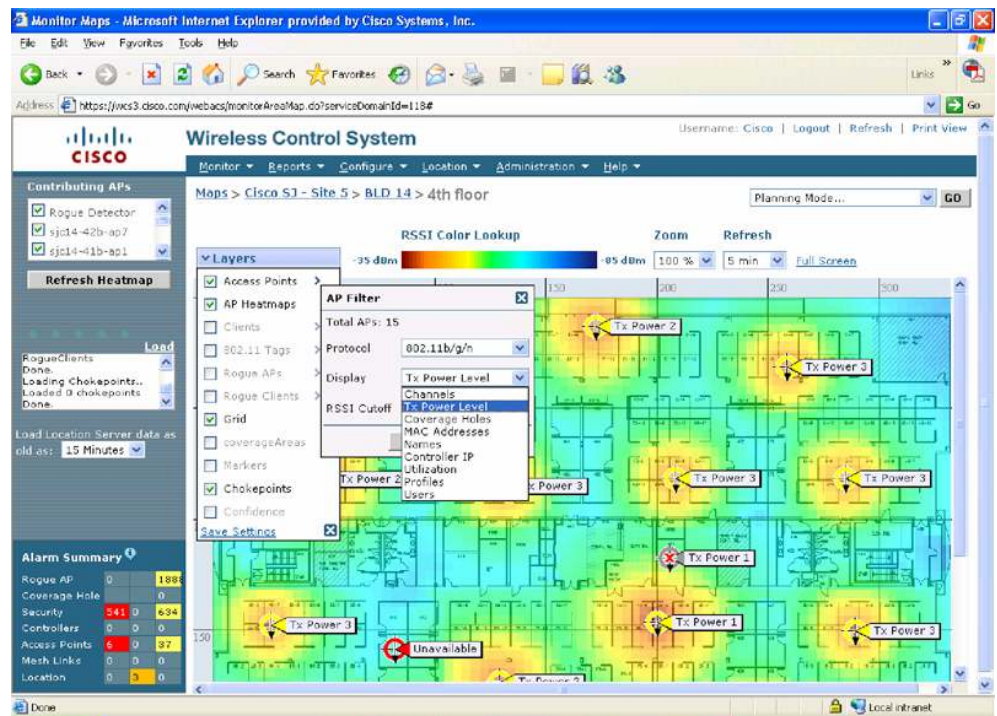


ネットワーク モニタリング

Cisco WCS には、ワイヤレス ネットワークのレイアウトを視覚化し、稼働中の WLAN パフォーマンスを監視するツールがあります。これらのツールの 1 つが、読み込んだフロアマップに重ねて RF カバレッジを表示する詳細なヒート マップです。また Cisco WCS は、チャンネル割り当てやアクセス ポイントへの供給電力の調整など、ワイヤレス LAN コントローラが提供するリアルタイムの RF 管理機能へのポータルを提供します。さらに Cisco WCS には、カバレッジ ホール、アラーム、

使用状況に関する主な統計情報を視覚化して提供する機能もあり、これらの情報は WLAN の監視に役立ちます(図 5)。

図 5 RF カバレッジの視覚化

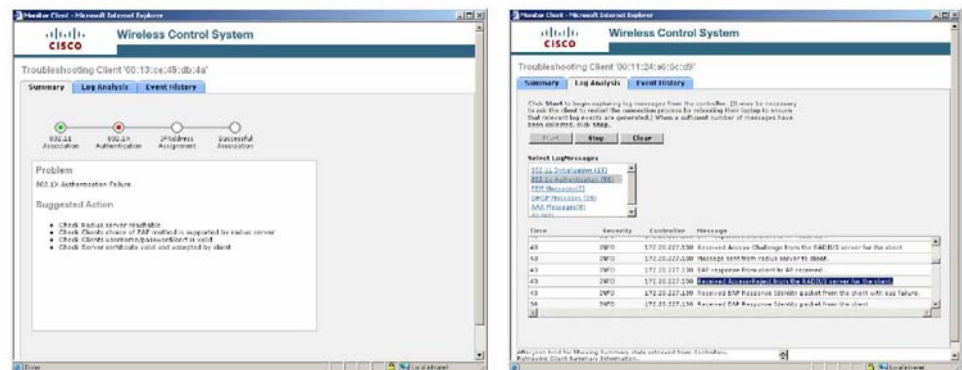


ネットワークトラブルシューティング

Cisco WCS では、ノイズ レベル、信号対ノイズ比、干渉、信号強度、クライアント、コントローラ、アクセス ポイント、セキュリティなどの各項目に関するネットワーク レポートと迅速な検索により、容易にトラブルシューティングを行うことができます。ワイヤレス ネットワークのあらゆるレイヤで、問題を特定し解決することができます。さらに、クライアントトラブルシューティング ツール、クライアント デバッグ ログ、および統合がサポートされる Cisco Spectrum Expert の機能をクライアント デバイスおよび非 Wi-Fi 干渉のトラブルシューティングに利用できます。

- クライアントトラブルシューティング ツール:** 内蔵されたクライアントトラブルシューティング ツールを使用すると、ネットワーク管理者がクライアントの問題を迅速かつ容易にトラブルシューティングすることができます。また、トラブルシューティング ダッシュボードに表示されるクライアントの詳細情報が、迅速なトラブルシューティングを可能にします。このツールには、特定された問題点と推奨する措置を一覧表示するサマリー ページのほか、コントローラからログ メッセージをキャプチャするログ分析、および詳細なイベント履歴が含まれます。このツールは、ネットワーク管理者がレイヤ 1 ~ 3 クライアントの問題を 1 ステップずつデバッグする際に役立ちます(図 6)。

図 6 クライアントトラブルシューティング ツール



- クライアント デバッグ ログおよび統計レポート:** Cisco WCS では、Cisco Aironet と Cisco Compatible Extensions Version 5 クライアント デバイスのデバッグ ログを収集、保存、エクスポート、および参照することができます。これらのログによってクライアントトラブルシューティング チケットの生成が容易になります。これらのデバイスに関するリアルタイムおよび過去の統計レポートを生成することもできます。
- Cisco Spectrum Expert との統合:** Cisco WCS は、Cisco Spectrum Expert との統合をサポートしています。この統合により、干渉に影響されている Cisco Lightweight アクセス ポイントの近辺にある非 Wi-Fi 干渉源を、Cisco Spectrum Expert ツールで調査することが可能になります。干渉源を特定したあと、そのデバイスを除去、移動、保護、調整、または交換などの対策を講じることができます(図 7)。

干渉を起こしている新しいデバイスが Cisco Spectrum Expert によって特定された場合、Cisco Spectrum Expert からの非 Wi-Fi 干渉デバイス トラップを受信するように Cisco WCS を設定できます。次のアクションをサポートするように Cisco WCS を設定できます。

- Spectrum Expert (Cardbus) からのトラップ受信をイネーブル化。ラップトップの IP アドレスを Cisco WCS への有効なトラップ トランスミッタとして追加し、認証メカニズムをセットアップ。
- 干渉アラームの発行
- アラームの重大度を設定 (デフォルト値は minor)
- アラームの特定のアクセス ポイントへの関連付け

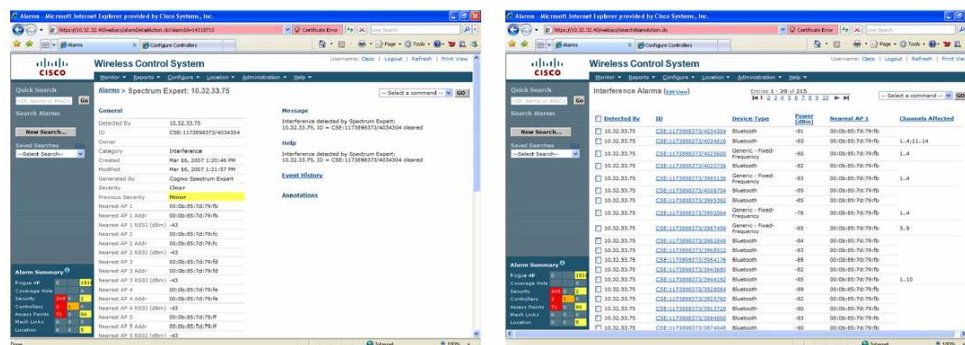
重大な干渉イベントの場合に限ってトラップが生成されるよう、Cisco Spectrum Expert でトラップ フィルタとしきい値を設定することが可能

Cisco Spectrum Expert 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/cse/>

スペクトラム インテリジェンスの詳細については、『[シスコ スペクトラム インテリジェンス ソリューション](#)』を参照してください。

図 7 Cisco WCS と Cisco Spectrum Expert の統合



レポート

Cisco WCS では、データ管理を改善し、運用を簡素化し、ネットワーク制御を強化する各種レポートを、オン デマンドでも、スケジュールされた時間間隔でも生成できます。Cisco WCS の一般的なレポート機能は、次のとおりです。

- レポートの Comma Separated Value (CSV; カンマ区切り形式) または PDF 形式へのエクスポート
- レポートのエクスポートを自動化およびスケジューリング
- レポートの生成と同時の E メール送信
- レポート生成のターゲットまたは論理エンティティ グループの指定
- 不要なネットワーク ポーリングおよびデータベース記憶域のコストを回避する、レポートの頻度とポーリングの設定およびカスタマイズ
- データの保存と保存パラメータの設定。1 時間ごとに集約されたデータは、最大 31 日間にわたって保存できます。1 日ごとに集約されたデータは、最大 90 日間にわたって保存できます。1 週間ごとに集約されたデータは、最大 54 週間にわたって保存できます。

表 1 に、Cisco WCS レポートの要約を示します。図 8 および 図 9 にレポートの例を示します。

表 1 Cisco WCS レポートの要約

Cisco WCS レポート	説明
コンポーネント	ネットワークに配置されたワイヤレス機器 (アクセス ポイント、コントローラ、およびロケーション アプライアンス) に関するコンポーネント レポートを、ハードウェア カテゴリ別に、または全カテゴリの集計レポートとして生成できます。このレポートには、ハードウェア タイプ、ソフトウェア リビジョン、および建物またはフロア別のロケーションが含まれます。
パフォーマンス	メモリおよび CPU の使用状況をトラッキングし、指定する間隔でレポートできます。カバレッジ ホール アラームを生成し、クライアント デバイスで発生したカバレッジ ホールの問題を詳しく特定できます。Version 4 以上で稼働する Cisco Compatible Extensions クライアントに対応する、音声トラフィック ストリームのメトリックが使用可能です。
セキュリティ	セキュリティ情報をレポートとしてダウンロードし、アクセス ポイントで月ごとに検出された不正デバイスの台数を、サマリー レポートで自動的に表示できます。Intrusion Detection System (IDS; 侵入検知システム) レポートでは、不正デバイスとアドホック イベントの一覧またはグラフが表示されます。
クライアント	全クライアントのローミング履歴、最も使用率の高いクライアント、および特定のエリアで特定の時間にわたって WLAN をアクセスした一意のクライアントに関するレポートを生成できます。クライアント数の傾向をグラフで表示できます。
アクセス ポイント	アクセス ポイントのトラフィック ストリーム メトリックを、レポートまたはグラフとして生成できます。アクセス ポイントをロケーション別または SSID 別にレポートし、各アクセス ポイントのステータスをプロファイル リストでレポートすることができます。最も使用率の高いアクセス ポイントのリストを表形式で表示できます。

Cisco WCS レポート	説明
メッシュ	親機との接続が切断された場合にメッシュ アクセスポイントが使用できる代替の親機の数に関するレポートを生成できます。一定期間内に発生したイベントについて生成できるその他のメッシュレポートとしては、子と親のリンク統計情報、ノード ホップ カウント、バックホール リンクのバケットエラー率、送信されたネイバー パケット数、最悪条件のノード ホップ、パケット キューの統計情報、および最悪条件の SNR リンクがあります。

図 8 アクセス ポイント レポートとコンポーネント レポート



図 9 コントローラ利用状況のパフォーマンス レポートと最も使用率の高いクライアントのレポート



操作性の改善

Cisco WCS の操作は非常に容易で、トレーニングは最小限で済みます。この堅牢なプラットフォームでは、直観的にわかりやすい各種の画面を通じて、設定と日常的な WLAN の運用および管理を効率的に行うことができます。

- クイック サーチ ボックスを使用して、WLAN 全体を対象とするアクセスポイント、コントローラ、またはクライアント デバイスを MAC アドレス、IP アドレス、または名前を検索可能。これによって、不正な動作やセキュリティ設定が行われたデバイスの特定および隔離に要する時間が短縮されます(図 10)。
- 保存オプションを備えた高度な検索機能
- Access Control List(ACL; アクセス コントロール リスト)のプロビジョニングにより、再利用可能な IP アドレス グループの作成および再利用可能なプロトコルをサポート
- 設定パラメータの選択と指定を容易にする専用のタブにより、アクセスポイントおよびコントローラ テンプレートの幅広い選択が可能
- リスト ページのレコード サイズは、1 ページあたり最大 500 レコードまで設定可能
- カスタマイズ可能なダッシュボードとインタラクティブなリアルタイムの図表により、各組織の個別のネットワーク要件に対応
- 重大度別のアラームの設定が可能

- 特徴的なフロア マップ アイコンにより、認証済み/未認証クライアント デバイス、認証済み/不正アクセス ポイント、Wi-Fi タグ、チョークポイント(Cisco Wireless Location Appliance が Cisco WCS と共に導入されている場合)などのデバイス タイプを表示。不正アクセス ポイントのアイコンは、alert(アラート)、pending(保留)、contained(防止済み)、threat(脅威)、contained pending(防止保留)、trusted missing(信頼できるが行方不明)、on network(ネットワーク内)、off network(ネットワーク外)などのさまざまな状態を区別できるような色が変わります。
- ワンクリックでのソフトウェア アップグレードにより、Cisco WCS で最新のソフトウェア リリースを実行するためのアップグレード プロセスが簡素化

図 10 Cisco WCS のクイック サーチと新しい検索機能

The screenshot shows the Cisco WCS interface. A red circle highlights the 'Quick Search' section on the left sidebar, which includes a search input field, a 'Go' button, and options for 'Search Controllers', 'New Search...', and 'Saved Searches'. The main content area displays a 'Network Summary' with the following data:

Category	Total	Unreachable
Controllers	2	0

The 'Coverage Areas' section shows a table with columns: Name, Total APs, a/n Radios, b/g/n Radios, OOS Radios, and Clients. The data row is:

Name	Total APs	a/n Radios	b/g/n Radios	OOS Radios	Clients
Cisco S3 - Site 5	54	54	54	4	523

Below this, there is a table for 'Most Recent Rogue APs' with columns: MAC Address, SSID, Type, State, and Date/Time. The entries are:

MAC Address	SSID	Type	State	Date/Time
00:12:d9:61:50:21	orange12	AP	Alert	4/13/07 12:32 PM
00:14:1b:b6:red:cd		AP	Alert	4/13/07 12:32 PM
00:15:c7:aa:71:ee		AP	Alert	4/13/07 12:32 PM
00:11:21:d2:5c:28	tsunami	AP	Alert	4/13/07 12:32 PM
00:0b:85:55:a2:b3		AP	Alert	4/13/07 12:31 PM

At the bottom left, there is an 'Alarm Summary' table:

Category	Count	Color
Rogue AP	189	Yellow
Coverage Hole	0	Green
Security	546	Red
Controllers	0	Green
Access Points	6	Red
Mesh Links	0	Green
Location	0	Green

On the right side, there is a 'Most Recent Coverage Holes' section showing 'No Coverage Holes Found' and a 'Clients' section with an 'Associated Clients vs. Time' line graph. The graph shows a peak in client count around 12:00 PM on April 13, 2007.

ロケーション サービス

シスコでは、Wi-Fi 対応のノート型パソコン、携帯電話、テレメトリ対応のデバイス、802.11 トランシーバを装備したモバイル装置などの無線デバイスを効果的にトラッキングするためのさまざまな機能をオプションとして提供しています。無線デバイスがどのアクセス ポイントにアソシエートされているかを確定できます。この機能によって IT 管理者は無線デバイスがどこにあるかをおおまかに把握できます。Wi-Fi デバイスとタグをグループ別に分けることもでき、トラッキングとデバイスの制御が簡素化されます。

さらに正確なデバイスの位置を把握する必要がある環境では、ロケーション サービス機能を追加することができます。この機能は、シスコの特許出願中の「RF 特性収集」テクノロジーを使用します。このテクノロジーは、リアルタイムでのクライアント RSSI 情報を、既知の建物の RF 特性と比較することで、不正なデバイスも含めた無線デバイスの位置を数メートルの範囲まで正確に追跡できる WLAN インフラストラクチャを構築します(図 11)。ロケーション サービスを組み込んだ Cisco WCS では、単独の Wi-Fi デバイスまたは不正デバイスの最新のロケーション情報を「オン デマンド」で検索できます。さらに、ロケーション サービス対応の Cisco WCS ライセンスを Cisco Wireless Location Appliance と組み合わせれば、同時に何千台の無線クライアントをリアルタイムでトラッキングすることができます(図 12)。

Cisco WCS および [Cisco Wireless Location Appliance](#) では、屋外ロケーションは最も近いアクセス ポイントまでサポートされます。

図 11 Cisco Wireless Location Appliance — 高解像度マップによる不正デバイスの検出

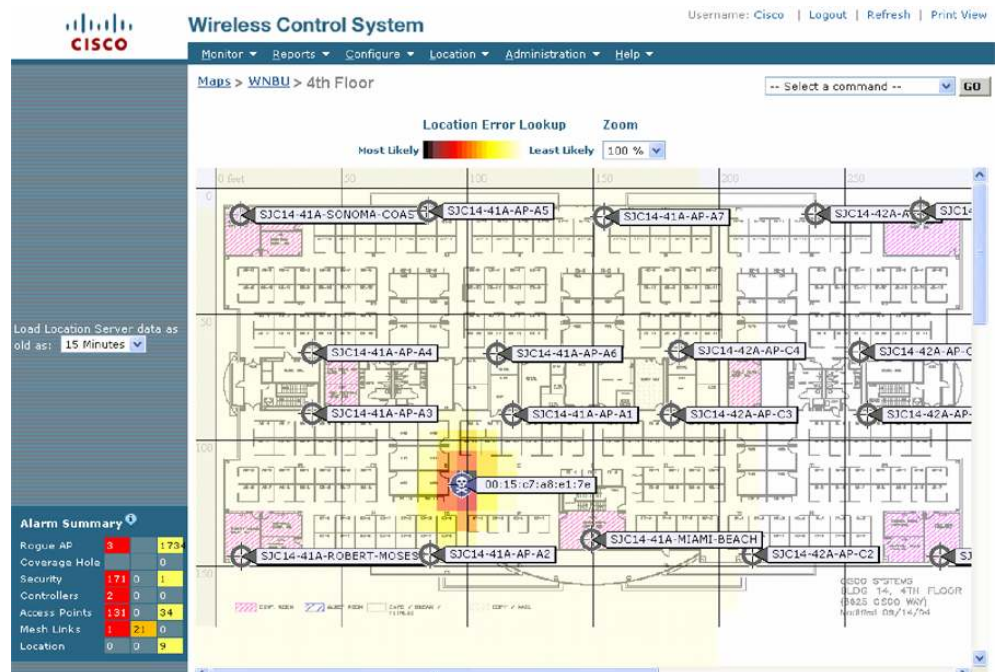
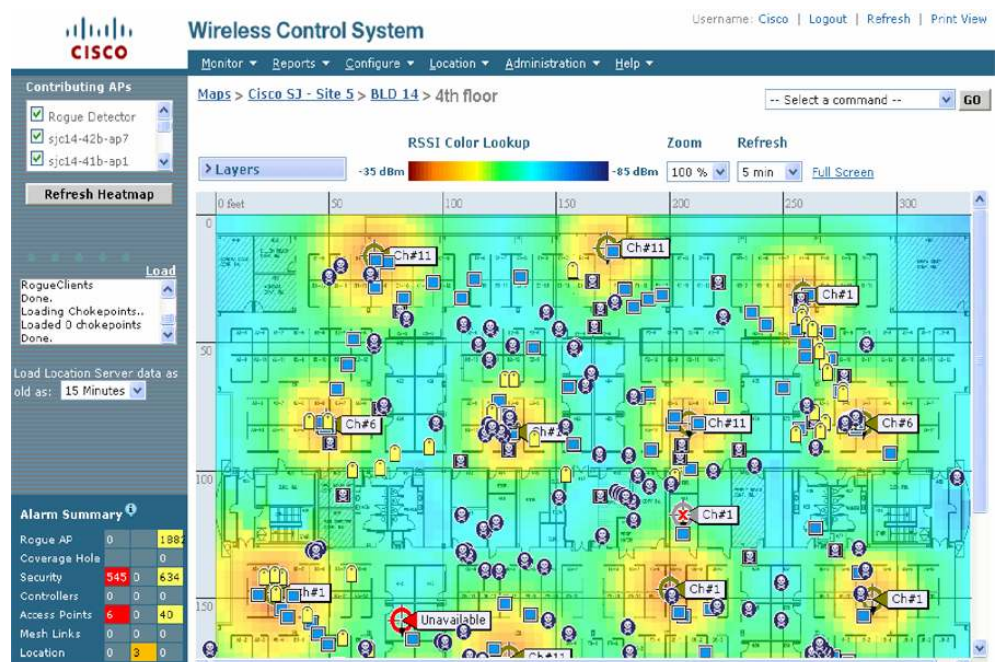


図 12 Cisco Wireless Location Appliance — ロケーション サービス

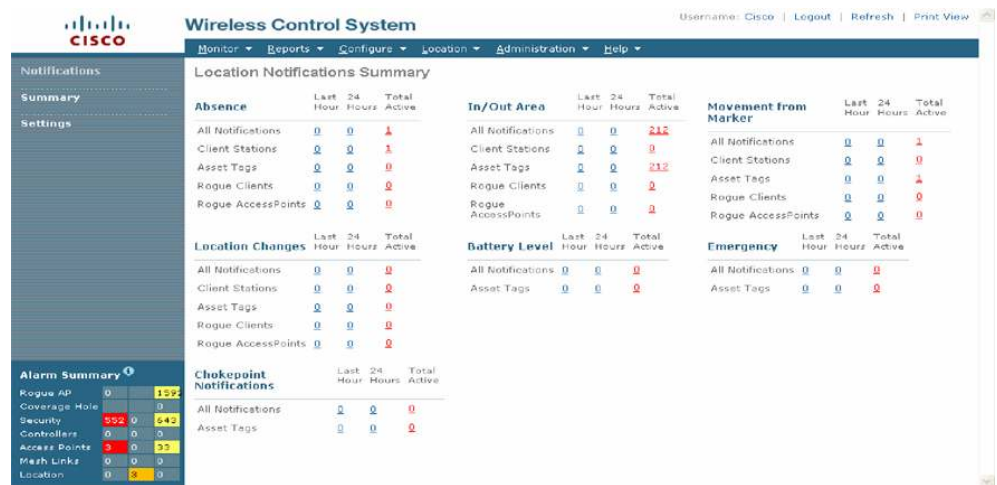


Cisco WCS は、チョークポイントによる精度の高い決定論的なロケーションベースの通知もサポートしています。チョークポイントに基づく通知は、[Cisco Compatible Extensions](#) Wi-Fi タグがチョークポイントの範囲に入った時点でトリガーされます。特定のゾーン、ドアウェイ、またはゲートでのタグの出入りや、製造環境で使用されるプロセス コントロール イベントなど、さまざまな Wi-Fi タグ アクションによって通知をトリガーすることができます。チョークポイントのサマリー情報は、Cisco WCS

Location Notifications Summary に表示されます。この Cisco WCS Location Notifications Summary 画面では、クライアントの不在、エリア内外での動き、マーカーまたは位置の変化、バッテリーレベル、および緊急事態グループ通知も表示されます(図 13)。

このような高度なロケーショントラッキング機能により、Cisco Unified Wireless Network は、資産のトラッキング、在庫管理、音声での Enhanced 911(E911)サービスなど、ワイヤレス モビリティを活用するビジネス アプリケーションを実行可能な理想的なプラットフォームになります。シスコは、WLAN インフラストラクチャ自体に屋内ロケーショントラッキング機能を組み込むことにより、WLAN 展開の複雑性の軽減と総所有コストの最小化を実現しました。

図 13 Cisco WCS Location Notifications Summary



セキュア ゲスト アクセス

Cisco WCS は、企業の有線およびワイヤレス ネットワークを保護しながら、顧客、ベンダー、およびパートナーに制限付きの WLAN アクセスを提供する、カスタマイズ可能なセキュア ゲスト アクセスをサポートしています(図 14)。ワイヤレス インフラストラクチャと単一の統合管理インターフェイスによってゲスト ユーザの有線およびワイヤレス アクセスを有効にすることができるので、ゲスト アクセス サービスに関する複雑さとコストが抑制されます。

Cisco WCS のセキュア ゲスト アクセスでは、以下の機能がサポートされます(図 15)。

- シングルクリックのゲスト プロビジョニングにより、プロビジョニング担当者がゲスト アクセス クレデンシャルを発行する際のエラーを削減
- ゲストがコントローラ ベースのゲスト ネットワークにログインする場合、従来はデフォルトの Web 認証ページが表示されていたが、デフォルトの認証ページに代わる HTML イメージ ファイルをコントローラへアップロード可能。カスタマイズしたページはアクティブにする前にプレビューすることができます。
- 時間帯や日付による自動的なゲスト アクセスをカスタマイズ可能
- ゲスト ユーザを事前にプロビジョニングしてログイン クレデンシャルを E メールで送信可能
- ユーザ単位の帯域幅制限をゲスト トラフィックに適用することで、ネットワークのセキュリティとパフォーマンスが向上
- SSID 単位のゲスト ポータルにより、ゲスト ユーザ グループごとに別々のポータルをプロビジョニング

- キャンパス、建物、フロア エリアなどのネットワーク ロケーションに応じてゲスト ユーザを制限
- ゲスト ユーザのパスワードは自動的に生成することも、手動で定義することも可能

図 14 Cisco Unified Wireless Network のセキュア ゲスト アクセス

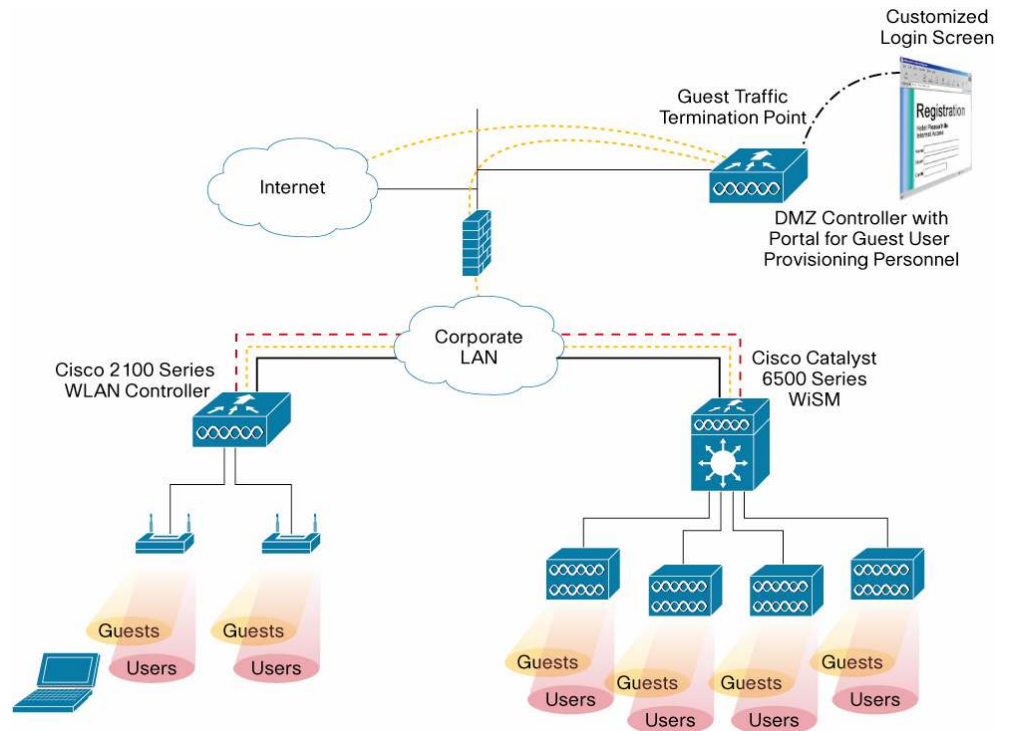
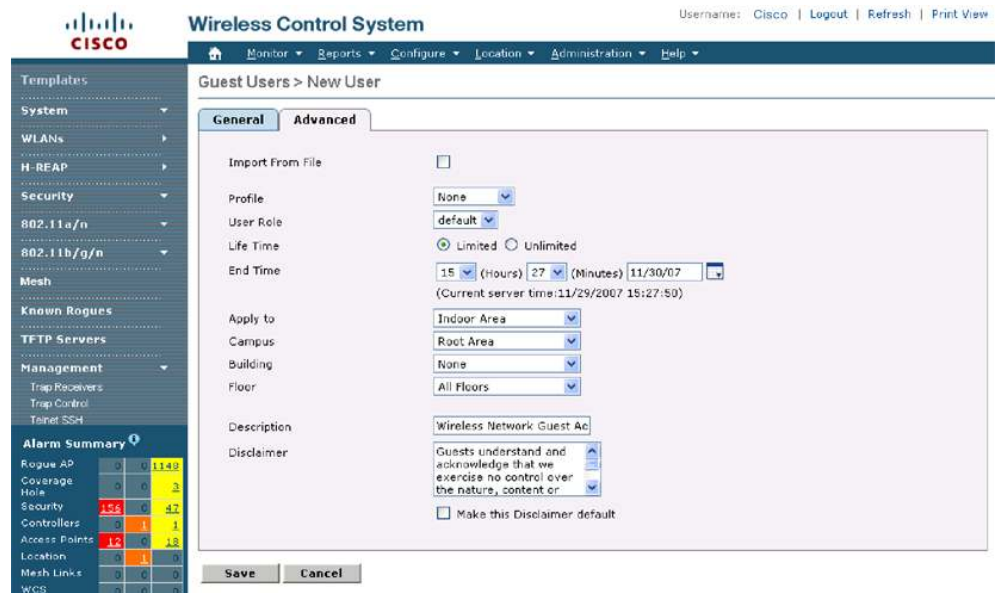


図 15 Cisco WCS によるセキュア ゲスト アクセスの設定

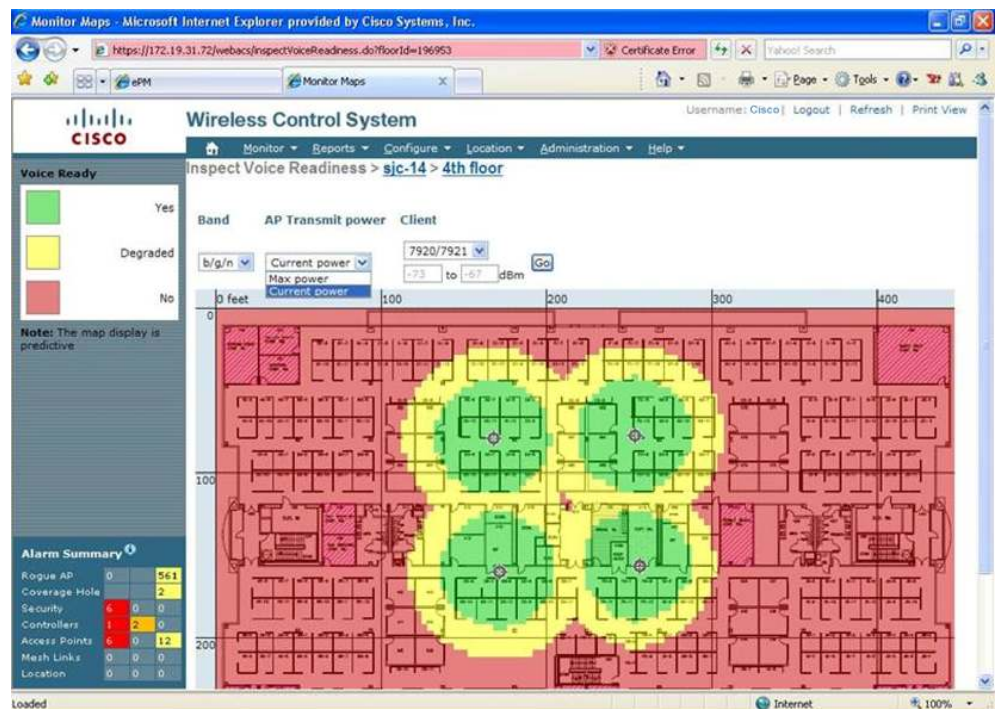


VoWLAN

Cisco WCS には、Voice over Wireless LAN (VoWLAN) 用に WLAN を計画、導入、監視、および最適化するための多様かつ高度なツールが含まれています。

- 音声の WLAN パラメータ設定:** 音声は遅延に影響されやすいです。同じネットワークで音声とデータの両方を運用するには、いくつかの WLAN パラメータを修正する必要があります。Cisco WCS の音声ツールによって、VoWLAN をサポートするうえで重要な WLAN パラメータを調節できます。
- 音声のトラブルシューティング ツール:** 音声品質の低下に関する問題のトラブルシューティングは、WLAN 環境では困難な場合があります。Cisco WCS では、パケット遅延、パケットジッタ、パケット損失、およびローミング時間などの Traffic Stream Metric (TSM) のクエリがサポートされているため、音声品質に関する問題の原因を特定できます。
- Voice Readiness Tool:** Cisco WCS の Voice Readiness Tool (VRT) では、RF カバレッジが図で表示され、VoWLAN を導入するための準備状況を評価できます。このツールでは、3 色にわかりやすく色分けされた領域がフロアマップに表示され、それぞれ RF カバレッジが良好、中程度、および不良なエリアであることを示します (図 16)。これによって、音声品質に関する問題が生じる可能性のある、カバレッジが不十分なエリアを特定することができます。また、VRT では校正データを利用して (利用可能な場合)、RF カバレッジ レベルの予測と VoWLAN に対するネットワークの持続性を提供することができます。アクセスポイントの現在の出力レベルまたは最大出力レベルに関する RF カバレッジの状態を表示するよう照会することもできます。

図 16 Cisco WCS の VRT

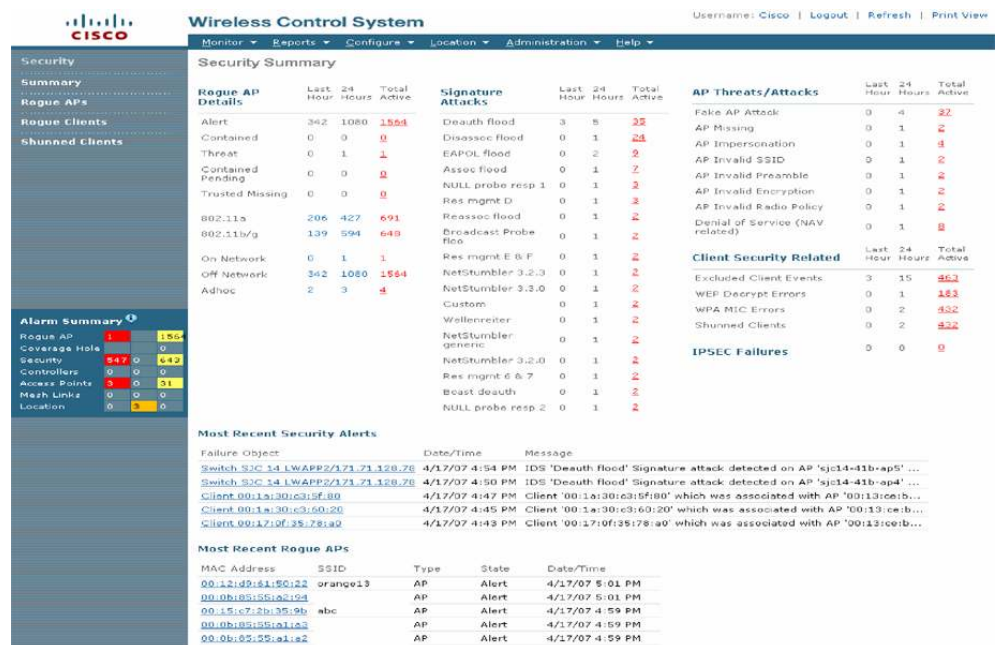


ワイヤレス ネットワークのセキュリティとネットワークの保護

Cisco WCS は、シスコのワイヤレス インフラストラクチャにおけるセキュリティ ポリシーの管理および実行をサポートするツールを提供します。たとえば、次のツールがあります。

- IDS/Intrusion Prevention System (IPS; 侵入防御システム)**: Cisco WCS は、シスコの自己防衛型ネットワークの一部である Cisco Secure Wireless Solution による堅牢な IPS/IDS および Network Access Control (NAC) をサポートしています。このソリューションは、セキュリティに対する総合的なアプローチ (ワイヤレス エッジ、ワイヤード エッジ、WAN エッジ、およびデータセンター全体を対象としたアプローチ) を採用しています。アソシエートされたクライアントが Cisco Unified Wireless Network 上で悪意あるトラフィックを送信すると、シスコの有線 IDS デバイスが攻撃を検知し、ワイヤレス LAN コントローラに遮断要求を送信して、コントローラは該当するクライアント デバイスのアソシエーションを解除します。
- RF 攻撃シグニチャと管理フレーム保護**: DoS、Netstumbler、FakeAP など、一般的な RF 関連の攻撃を迅速に検出するために使用できる、カスタマイズ可能な攻撃シグニチャ ファイルを作成できます。攻撃が検出された場合にアラームを自動的に生成するように Cisco WCS をプログラムすることもできます。また、詳細なセキュリティ サマリー レポート (図 17) を利用することにより、深刻な被害が発生する前に、繰り返し発生しているセキュリティの脅威を特定できます。Cisco WCS は、ワイヤレス ネットワーク インフラストラクチャおよびクライアント デバイスによる 802.11 管理フレームの認証を監視する、Management Frame Protection (MFP; 管理フレーム保護) もサポートしています。MFP により、インフラストラクチャのアクセス ポイントや Cisco Aironet クライアント デバイスを偽装したアクセス ポイントや悪意あるユーザによるフレームのスプーフィングをネットワーク上で検出できます。

図 17 ワイヤレス環境におけるセキュリティ脅威のサマリー



- 不正の検出、位置の特定、および阻止**: Cisco WCS は、RF 環境を常にモニタしており、特許出願中のテクノロジーを使用して、未認証のアクセス ポイントおよびアドホック ネットワークを検出します。未認証のデバイスが検出された場合、Cisco WCS を使用してその位置を特定し、脅威レベルの判定を行います。不正アクセス ポイントの状態は、Cisco WCS のフロア プラン マップ

に表示される不正アクセス ポイントのアイコンの色で簡単に判断できます。IT 管理者が悪意のあるデバイスと判断すれば、Cisco WCS を使用してこれらの不正デバイスを適切に阻止できます。繰り返し発生する潜在的な問題を特定するために、詳細な傾向調査レポートを利用することもできます。

- **ポリシーの作成および適用** : Cisco WCS には、ネットワーク管理者が VLAN、RF、QoS (Quality of Service)、およびセキュリティ ポリシーを簡単に作成できるサービス ポリシー エンジン(図 18)が含まれています。これにより、個別のセキュリティ パラメータを使用して複数の Service Set Identifier (SSID)を作成できます。たとえば、Web 認証を使用して「ゲスト」SSID を保護したり、電話に特有の Wired Equivalent Privacy (WEP) 機能を利用する「音声」SSID を作成したりすることができます。また、通常の変換データトラフィックについては、802.11i または IP Security (IPSec) を使用して保護できます。Cisco WCS を使用すると、Cisco Unified Wireless Network 全体、個別のワイヤレス LAN コントローラ、または個別の Lightweight アクセス ポイントにセキュリティ ポリシーを適用することができます。

図 18 ポリシー エンジン

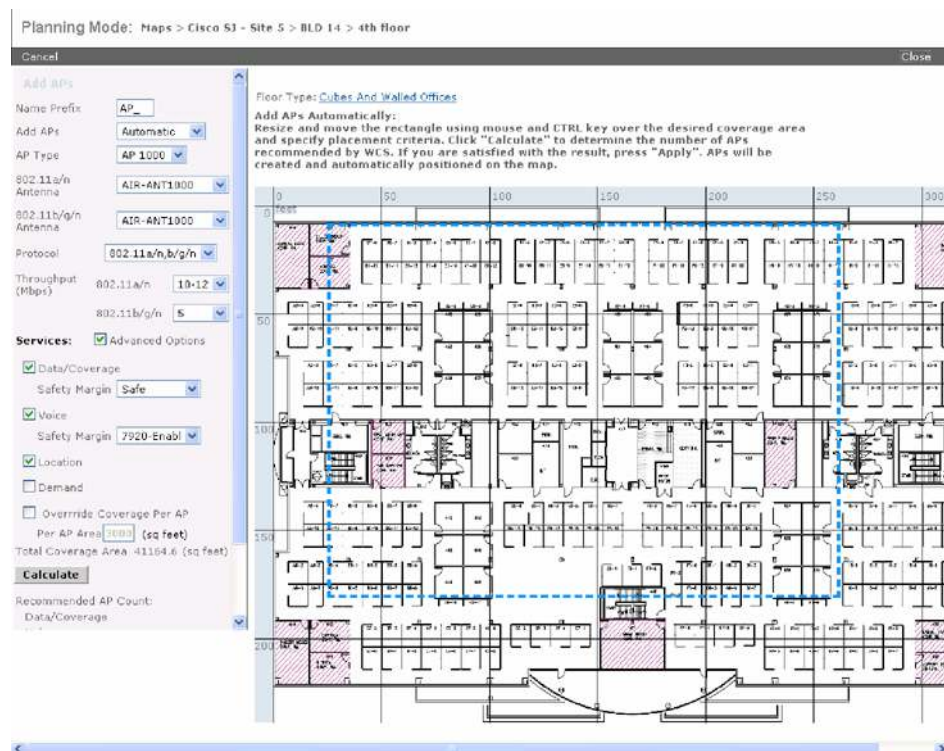


- **ユーザ除外リスト** : 特定のユーザをワイヤレス ネットワークからプロアクティブに除外できます。また、異常なアクティビティが検出され、不正とみなされた場合には、原因となるデバイスにフラグを付けて除外することもできます。これらのデバイスは、除外リストが期限切れになるか、IT スタッフが WLAN のアクセス権を付与するまで、WLAN サービスにアクセスできません。

WLAN の計画および設計

Cisco WCS は、Lightweight アクセス ポイントの配置、設定、およびパフォーマンス/カバレッジ予測など、WLAN の詳細な設計に使用できる、統合された RF 予測ツールを提供します。Cisco WCS に実際の見取り図を取り込んで、建築部材に RF 特性を割り当てることにより、精度の高い設計を行うことができます。グラフィカルなヒート マップにより、WLAN の予測動作を視覚化できるため、容易な計画とより迅速な展開が可能になります。ポリゴンによる変則的な形状の建物の描画もサポートされているので、このような建物における WLAN 導入を容易に設計およびサポートすることができます(図 19)。

図 19 計画ツール



CiscoWorks WLSE から Cisco WCS への移行

既存の [CiscoWorks Wireless LAN Solution Engine \(WLSE\)](#) モデル 1130-19 および 1133 は、Cisco WCS として機能するように簡単に変更することができます。お客様は既存の CiscoWorks WLSE プラットフォームを使用して、Cisco Unified Wireless Network アーキテクチャに移行できます。

変換後の CiscoWorks WLSE は、RedHat Linux ES v. 4.0 を使用して Cisco WCS ソフトウェアを実行するサーバとして機能します (CiscoWorks WLSE マイグレーション CD には、RedHat Linux ES v. 4.0 が収録されています)。変換後の CiscoWorks WLSE は、新規の Cisco WCS 実装の場合と同様に動作し、LWAPP を実行する Lightweight アクセス ポイントおよびワイヤレス LAN コントローラをサポートします。

独立型 (Autonomous) アクセス ポイントは、変換後の CiscoWorks WLSE ではサポートされません。CiscoWorks WLSE を Cisco WCS に変換した場合、CiscoWorks WLSE として動作するように元に戻すことはできません。CiscoWorks WLSE Express (モデル 1030) および CiscoWorks WLSE (モデル 1105) は、Cisco WCS に変換することはできません。

CiscoWorks WLSE から Cisco WCS への移行を容易にするために、CiscoWorks WLSE から選択したデータを Cisco WCS に一括して移行する機能があります。この機能を使用するには、CiscoWorks WLSE がソフトウェア リリース 2.15 以上で稼働している必要があります。CiscoWorks WLSE から Cisco WCS への変換の詳細については、[『Cisco Wireless Control System \(WCS\) Licensing and Ordering Guide』](#)を参照してください。

独立型アクセス ポイントの移行および監視の簡素化

Cisco WCS には独立型 (Autonomous) アクセス ポイント移行ツールおよび独立型アクセス ポイント監視機能があるため、独立型アクセス ポイントを Lightweight アクセス ポイントとして動作させるための移行プロセスが簡素化されます。

- 独立型アクセス ポイント移行ツール:** Cisco WCS には使いやすい移行ツールが含まれており、同じ型番の Cisco Aironet 独立型アクセス ポイントを 10 台まで同時にアップグレードできます。このツールを使用すると、独立型アクセス ポイントの移行に要する時間を短縮できます。
- 独立型アクセス ポイント監視機能:** 移行に備えて、既存の独立型アクセス ポイントを Cisco WCS コンソールで簡単に監視することができます。リリース 4.2 以降の Cisco WCS では、独立型アクセス ポイントから基本的なステータスとアラーム情報を受信できます。このあとこれらのアクセス ポイントは、Cisco WCS ヒート マップ上で認証済みアクセス ポイントとして分類されます。このため、WLAN が最適化され、WLAN のセキュリティが改善されます。

Cisco Aironet 独立型アクセス ポイント の全モデルのほか、Cisco 800 シリーズおよび Cisco ISR 1800、2800、3800 シリーズの独立型アクセス ポイントも監視することができます。

統合アーキテクチャへの移行の詳細については、『[Feature Brief-Simplified Migration of Standalone Access Points to Operate as Lightweight Access Points in the Cisco Unified Wireless Network](#)』を参照してください。

Cisco WCS Demonstration ライセンス

あらゆる機能を装備した、ロケーション対応の新しい Cisco WCS Demonstration ライセンスをダウンロードすることにより、WLAN の計画、設定、管理、およびモビリティ サービス用の卓越したプラットフォームを、30 日間にわたって無料で体験できます。このライセンスは、10 台のアクセス ポイントで最長 30 日間ご利用いただけます。Demonstration ライセンスで作成したネットワーク構成および設定は保存されるので、ライセンス取得した Cisco WCS コピーへの移行が容易になります。ライセンスを無料で入手するには、<http://www.cisco.com/go/license> または <https://tools.cisco.com/SWIFT/Licensing/PrivateRegistrationServlet?DemoKeys=Y> で登録を行ってください。Network Mgmt Products > Wireless Control System > Wireless Control System 30 day trial license の順に選択します。登録後、Cisco Wireless Software Center から Cisco WCS をダウンロードしてください (要ログイン)。**Cisco WCS Demonstration ライセンスは、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のサポート対象外です。**

機能と利点

表 2 に、Cisco WCS の機能と利点を示します。

表 2 Cisco WCS の機能と利点

機能	利点
直観的でわかりやすい GUI と容易な操作	最小限のトレーニングでワイヤレス ネットワークの設定、モニタ、およびトラブルシューティングが可能
階層型マップ	特定の地理、キャンパス、建物、フロア、または地域に迅速にアクセスすることにより、高度な視覚化と制御が可能
ポリシー管理テンプレート	企業全体での展開または屋外展開 (屋外メッシュ構成など) の際に、同一の QoS、セキュリティ、および RF 管理ポリシーの作成と適用が容易。グローバル テンプレートの使用によって優れた拡張性を提供
完全な WLAN 侵入防御	シグニチャ ファイルをカスタマイズすることにより、不正な侵入と RF 攻撃からワイヤレス ネットワークを保護。自動アラームにより、迅速に対処してリスクを軽減

機能	利点
セキュア アクセス	SNMP バージョン 3 および TACACS+ による、Cisco WCS の認証および認可の強化
クライアントのトラブルシューティング	ネットワーク管理者がクライアントの問題を迅速かつ容易にトラブルシューティングし、レイヤ 1 ~ 3 クライアントの問題を 1 ステップずつデバッグ可能
非 Wi-Fi 干渉の検出	Cisco Spectrum Expert の統合により、干渉に影響されている Cisco Aironet Lightweight アクセスポイントの近辺にある非 Wi-Fi 干渉源の調査が可能
レポート	広範囲に及ぶカスタマイズ可能なレポートにより、ネットワーク アクティビティとシステム情報（コンポーネント、パフォーマンス、セキュリティ、アクセス ポイント、クライアント、ワイヤレスの利用状況、802.11 カウンタ、RF 管理、設定履歴、アラームなど）の監視が可能
運用の簡易性	ワイヤレス LAN コントローラおよび Cisco Aironet Lightweight アクセス ポイントは、手動で操作しなくても最新の状態を保持。柔軟なバックアップ機能によって、オフピークの時間帯に自動バックアップをスケジューリングすることも、あるいは WLAN のパフォーマンスに影響を与えずに営業時間内に実行することも可能。バックアップ ファイルの圧縮により、送信時間を短縮し、ディスク スペースを節約。Windows、Linux、または VMware システムにサービスとして簡単にインストール可能
統合型の高精度なロケーショントラッキング	ユーザとデバイスのトラッキングにより資産を保護し、WLAN のセキュリティを向上。屋内トラッキング（数メートル範囲）と屋外トラッキング（最も近いアクセス ポイントまで）。サードパーティ製のチャックポイントおよび Cisco Wireless Location Appliance により、数フィートから数センチメートルの範囲まで、高精度の決定論的なロケーショントラッキングが可能
カスタマイズ可能なセキュア有線/ワイヤレス ゲスト アクセス	企業の有線およびワイヤレス ネットワークを保護しながら、顧客、ベンダー、およびパートナーに制限付きの WLAN アクセスを提供
VoWLAN	Cisco WCS には、VoWLAN 用に WLAN を計画、導入、監視、および最適化するための、以下のような多様かつ高度なツールが含まれる：音声の WLAN パラメータ設定、音声のトラブルシューティング ツール、VRT
WLAN 計画ツール	正確な RF 予測ツールにより、WLAN の計画および設計の有効性が向上。マップの生成用に 3 種類（JPEG、PDF、AutoCAD）のインポート ファイル タイプをサポート
強力な API	Cisco WCS インターフェイス は、ワークフロー ソフトウェア、障害管理システム、ワイヤレス サービスを使用するその他のアプリケーションなど、外部ソフトウェア システムと容易に統合が可能
CiscoWorks WLSE の移行	既存の CiscoWorks WLSE（モデル 1130-19 および 1133）を Cisco WCS に変換することにより、経費を削減。CiscoWorks WLSE から Cisco WCS への選択したデータの一括移行が可能
独立型アクセス ポイントの移行および監視の簡素化	独立型（Autonomous）アクセス ポイント移行ツールおよび独立型アクセス ポイント監視機能により、独立型アクセス ポイントを Lightweight アクセス ポイントとして動作させるための移行プロセスを簡素化
大規模展開のサポート	Cisco WCS Navigator により、20 箇所に配置された Cisco WCS 管理プラットフォームを 1 つの管理コンソールにより高い費用対効果で容易な管理が可能

まとめ

Cisco WCS は、企業の WLAN 展開と屋外メッシュ ネットワークに最適です。この使いやすいソリューションによって、ワイヤレス ネットワークの導入と運用が簡素化され、パフォーマンス、セキュリティ、およびネットワーク アベイラビリティが向上します。Cisco WCS は、すべてのワイヤレス LAN コントローラ（Cisco Catalyst 6500 シリーズ WiSM、Cisco Catalyst 3750G Integrated Wireless LAN Controller、Cisco WLCM、Cisco WLCM-E、2100 シリーズおよび 4400 シリーズ Cisco Wireless LAN Controller）を集中管理することができます。さらに、Cisco Wireless Location Appliance、キャンパス環境やブランチ ロケーションの Cisco Aironet Lightweight アクセス ポイント、および Cisco Aironet Lightweight 屋外メッシュ アクセス ポイントも管理し、複雑性を排除するとともに、屋内および屋外の WLAN を可視化して強力な制御をネットワーク管理者に提供します。

製品仕様

表 3 に、Cisco WCS の製品仕様を示します。

表 3 Cisco WCS の製品仕様

項目	仕様
オペレーティングシステム (カスタマー側で用意するサーバ)	<p>Cisco WCS は、お客様が用意する次のオペレーティングシステムで稼働するサーバに導入できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows 2003 Server 日本語版 SP1 以上 Redhat Linux AS/ES v4.0 VMware ESX Server 3.0.1 以上 (専用の保証付き VMware サーバのハードウェア最小要件: Intel® Xeon Quad CPU、3.15 GHz、8 GB RAM、200 GB HDD)
サーバの最小要件	<p>Cisco WCS ハイエンドサーバ</p> <ul style="list-style-type: none"> Lightweight アクセス ポイント数 3000、独立型アクセス ポイント数 1250、ワイヤレス LAN コントローラ数 750 Intel Xeon Dual Core CPU × 2、3.0 GHz、8 GB RAM、200 GB HDD
	<p>Cisco WCS 標準サーバ</p> <ul style="list-style-type: none"> Lightweight アクセス ポイント数 2000、独立型アクセス ポイント数 1000、ワイヤレス LAN コントローラ数 150 Intel Xeon Quad CPU、3.2 GHz、4 GB RAM、80 GB HDD
	<p>Cisco WCS ローエンドサーバ</p> <ul style="list-style-type: none"> Lightweight アクセス ポイント数 500、独立型アクセス ポイント数 200、ワイヤレス LAN コントローラ数 50 Intel CPU、3.06 GHz、2 GB RAM、30 GB HDD
	<p>Cisco WCS を実行する CiscoWorks WLSE モデル 1130-19 または 1133</p> <ul style="list-style-type: none"> Lightweight アクセス ポイント数 1500、ワイヤレス LAN コントローラ数 100 Intel Pentium 4 CPU、3 GHz、3 GB RAM、38 GB HDD
クライアントの最小要件	Internet Explorer 6.0/SP1 以上
管理とセキュリティ	SNMP v1、v2c、v3、および TACACS+
管理対象装置	Cisco 2000、2100、4100、および 4400 シリーズ Wireless LAN Controller、Cisco Catalyst 6500 シリーズ Wireless Services Module (WiSM)、Cisco Catalyst 3750G Integrated Wireless LAN Controller、サービス統合型ルータ用 Cisco Wireless LAN Controller Module (WLCM および WLCM-E)、Cisco Aironet Lightweight アクセス ポイント、Cisco Aironet Lightweight 屋外メッシュアクセス ポイント、Cisco Wireless Location Appliance、および Cisco Spectrum Expert
データベース	Integrated Solid FlowEngine SQL

Cisco WCS のライセンス

発注ガイド

適切な Cisco WCS ライセンス SKU の発注方法と、ダウンロード、インストール、および登録手順については、[『Cisco WCS ライセンスと発注ガイド』](#)を参照してください。

ライセンスの種類

Cisco WCS Base は、標準の Cisco WCS 機能に対応します。Cisco WCS Location は、すべての Base 機能に加えて、1 台の Wi-Fi デバイスをオン デマンドでトラッキングする機能、または (Cisco Wireless Location Appliance を追加してロケーション機能を拡張することにより) 最大 2500 台の Wi-Fi デバイスを同時にトラッキングする機能があります。購入が可能な Cisco WCS ライセンスはすべて、[Cisco Ordering Tool](#) からご発注いただけます。

Cisco WCS のライセンスはソフトウェアベースであり、2 つのタイプ (単一サーバまたはエンタープライズ) があります。

単一サーバライセンス

- ライセンス タイプ: Standard、Location アップグレード、および CiscoWorks WLSE の Cisco WCS への移行
- 一般に最大 500 台の Cisco Aironet Lightweight アクセス ポイントを使用しているお客様が対象です。
- Product Authorization Key (PAK) 認証ごとに 1 つの Cisco WCS ライセンス キーが発行されます。
- 新規または拡張用 Cisco WCS の導入をサポートするライセンス ファミリ WCS-STANDARD-K9 および WCS-LOC-UPG-K9 (アクセス ポイント数 50、100、500、1000、または 2500) の Cisco WCS Base または Cisco WCS Location のいずれかをお選びいただけます。
- CiscoWorks WLSE から Cisco WCS への移行をサポートするライセンス ファミリ WCS-WLSE-UPG-K9 の Cisco WCS Base または Cisco WCS Location (アクセス ポイント数 50、100、500、1000、または 2500) のいずれかをお選びいただけます。

エンタープライズライセンス

- ライセンス タイプ: エンタープライズ
- Cisco WCS ソフトウェア リリース 4.1 以降で使用可能
- 一般に 500 台以上の Cisco Aironet Lightweight アクセス ポイントをご使用のお客様が対象です。
- 1 台または複数の Cisco WCS サーバに導入可能な PAK 証明書 1 つに、複数のライセンス ファイルが関連付けられています。
- すべての エンタープライズ ライセンスに、ロケーション サービスが含まれます。
- ライセンス ファミリ WCS-ENT-K9 で、アクセス ポイント数 1000、2500、10,000 および 50,000 のいずれかをお選びいただけます。
- SKU に対応するアクセス ポイント最大数までの償還ライセンス。PAK に含まれる個々のアクセス ポイントライセンスが償還された分だけ、その PAK に対応するアクセス ポイント数が減ります。
- ライセンス WCS-ENT-10000 および WCS-ENT-50000 には [Cisco WCS Navigator](#) ライセンス (WCS-NAV-20) が含まれ、最大 20 箇所に配置された Cisco WCS 管理プラットフォームをサポートします。

発注時の確認事項

Cisco WCS ライセンスの発注に際しては、次の点にご注意ください。『[Cisco Wireless Control System \(WCS\) Licensing and Ordering Guide](#)』を参照し、適切な Cisco WCS ライセンス SKU を選択してください。

- 特に明記されていないかぎり、すべての Cisco WCS SKU は、個別の SKU (初回購入時) または拡張 SKU (既存の構成への追加) として購入することができます。
- Cisco WCS Base ライセンスと Cisco WCS Location ライセンスを組み合わせることはできません。同じオプション (Base または Location) の Cisco WCS 単一サーバライセンスのみ組み合わせることができます。
- 単一サーバライセンスを Cisco WCS Base から Cisco WCS Location にアップグレードする場合、その単一サーバライセンスに対応するアクセス ポイントをすべて、ライセンスが元々適用されていた単一サーバに維持する必要があります。
- 単一サーバ構成の場合、Cisco WCS Base 構成にあとからロケーション機能を追加するよりも、最初から Cisco WCS Location を購入する方がコスト面で優れています。

- 単一サーバ ライセンスは、エンタープライズ ライセンスとの組み合わせが可能です。ただし、単一サーバ ライセンスとエンタープライズ ライセンスを組み合わせる場合、単一サーバ ライセンスは 1 台のサーバに導入する必要があります。
- 単一サーバ ライセンスとエンタープライズ ライセンスの組み合わせが可能なのは、単一サーバ ライセンスがロケーション サービスをサポートする場合に限られます。Cisco WCS Base ライセンスをすでに購入している場合、そのライセンスを Cisco WCS Location にアップグレードしてから、エンタープライズ ライセンスを追加する必要があります。
- 単一サーバ ライセンスをエンタープライズ ライセンスにアップグレードすることはできません。
- Cisco WCS ライセンスでは、アクセス ポイントのタイプが区別されません。そのため、Cisco WCS ライセンスと配置する Lightweight アクセス ポイントのタイプとの関連付けは行われません。各 Lightweight アクセス ポイントがそれぞれ 1 つのアクセス ポイント ライセンスとみなされます。
- Cisco WCS Demonstration ライセンスを除くすべての Cisco WCS SKU は、[Cisco Ordering Tool](#) から発注することができます。

Cisco WCS ソフトウェアのダウンロード

リリース 4.0、4.1 以降の Cisco WCS ソフトウェアは、http://www.cisco.com/pcgi-bin/tablebuild.pl/Wireless_Control_System_Software (要ログイン)、または [Product Upgrade Tool](#) からダウンロードできます。

Cisco WCS ライセンスによる資格は、単一サーバまたは複数サーバへの新規または拡張用 Cisco WCS の導入、CiscoWorks WLSE から Cisco WCS へのアップグレード、Cisco WCS ロケーション アップグレード、および既存の Cisco WCS から Cisco WCS ソフトウェア リリース 4.1 へのアップグレードに対して有効です。

Cisco WCS ソフトウェア リリース 4.0 をご使用のお客様には Cisco WCS ソフトウェア リリース 4.1 へのアップグレードを推奨しますが、必須ではありません。

発注情報

表 4 に、Cisco WCS の発注情報を示します。Cisco WCS Demonstration ライセンスを除く Cisco WCS ライセンスは、[Cisco Ordering Website](#) から発注してください。Cisco WCS Demonstration ライセンスは、<http://www.cisco.com/go/license> からダウンロードできます。

適切な Cisco WCS ライセンス SKU の発注方法と、ダウンロード、インストール、および登録手順については、[『Cisco Wireless Control System \(WCS\) Licensing and Ordering Guide』](#)を参照してください。

注: 各ライセンスは、記載された数量ブロック単位で発注可能です。ライセンスの数量ブロックを追加する場合は、メイン画面に戻ってファミリ SKU を追加発注したあと、サブ SKU オプションと必要な数量ブロックを選択する必要があります。この手順を必要に応じて繰り返し、必要な数量に相当するライセンスのサブ SKU を発注してください。

表 4 Cisco WCS の発注情報

製品番号	製品の説明
WCS-STANDARD-K9 新規および拡張用 Cisco WCS 構成	
Cisco WCS Base <ul style="list-style-type: none"> 単一サーバへの Cisco WCS の導入をサポートします。 	
WCS-APBASE-50	Cisco WCS Base ライセンス(アクセス ポイント数 50)、Windows/Linux
WCS-APBASE-100	Cisco WCS Base ライセンス(アクセス ポイント数 100)、Windows/Linux
WCS-APBASE-500	Cisco WCS Base ライセンス(アクセス ポイント数 500)、Windows/Linux
Cisco WCS Location <ul style="list-style-type: none"> 単一サーバへの Cisco WCS の導入をサポートします。 1 台の Wi-Fi デバイスのオン デマンドでのトラッキング、または Cisco Wireless Location Appliance の追加によるロケーション機能の拡張をサポートするロケーション サービスが含まれます。 Cisco Wireless Location Appliance の導入をサポートするには、Cisco WCS Location をインストールする必要があります。 	
WCS-APLOC-50	Cisco WCS Location ライセンス(アクセス ポイント数 50)、Windows/Linux
WCS-APLOC-100	Cisco WCS Location ライセンス(アクセス ポイント数 100)、Windows/Linux
WCS-APLOC-500	Cisco WCS Location ライセンス(アクセス ポイント数 500)、Windows/Linux
WCS-LOC-UPG-K9 Cisco WCS Base から Cisco WCS Location へのアップグレード	
<ul style="list-style-type: none"> Cisco WCS Base ライセンスからロケーション サービス対応へのアップグレードをサポートします。 単一サーバへの Cisco WCS の導入をサポートします。 1 台の Wi-Fi デバイスのオン デマンドでのトラッキング、または Cisco Wireless Location Appliance の追加によるロケーション機能の拡張をサポートするロケーション サービスが含まれます。 Cisco Wireless Location Appliance をサポートするには、Cisco WCS Location を選択する必要があります。 	
WCS-APLOC-UPG-50	Cisco WCS Location アップグレード ライセンス(アクセス ポイント数 50)、Windows/Linux
WCS-APLOC-UPG-100	Cisco WCS Location アップグレード ライセンス(アクセス ポイント数 100)、Windows/Linux
WCS-APLOC-UPG-500	Cisco WCS Location アップグレード ライセンス(アクセス ポイント数 500)、Windows/Linux
WCS-ENT-K9 大規模展開に対応するエンタープライズ ライセンス	
<ul style="list-style-type: none"> 単一サーバまたは複数サーバへの Cisco WCS の導入をサポートします。 1 台の Wi-Fi デバイスのオン デマンドでのトラッキング、または Cisco Wireless Location Appliance の追加によるロケーション機能の拡張をサポートするロケーション サービスが含まれます。 10,000 および 50,000 エンタープライズ ライセンスには、Cisco WCS Navigator (WCS-NAV-20) ライセンスが含まれます。 これらのライセンスは、Cisco Unified Wireless Network ソフトウェア リリース 4.1 以降で有効です。 	
WCS-ENT-1000	Cisco WCS エンタープライズ ライセンス、Location 対応(アクセス ポイント数 1000)、複数の Cisco WCS サーバ、Windows/Linux
WCS-ENT-2500	Cisco WCS エンタープライズ ライセンス、Location 対応(アクセス ポイント数 2500)、複数の Cisco WCS サーバ、Windows/Linux
WCS-ENT-10000	Cisco WCS エンタープライズ ライセンス、Location 対応(アクセス ポイント数 10,000)、複数の Cisco WCS サーバ、Windows/Linux。Cisco WCS Navigator を含む
WCS-ENT-50000	Cisco WCS エンタープライズ ライセンス、Location 対応(アクセス ポイント数 50,000)、複数の Cisco WCS サーバ、Windows/Linux。Cisco WCS Navigator を含む
WCS-WLSE-UPG-K9 既存の CiscoWorks WLSE から Cisco WCS への移行	
CiscoWorks WLSE から Cisco WCS Base への移行 <ul style="list-style-type: none"> 単一サーバへの Cisco WCS の導入をサポートします。 CiscoWorks WLSE モデル 1130-19 および 1133 でのみ使用できます。 	
WCS-WLSE-APB-50	WLSE の移行用 Cisco WCS Base ライセンス(アクセス ポイント数 50)、Linux
WCS-WLSE-APB-100	WLSE の移行用 Cisco WCS Base ライセンス(アクセス ポイント数 100)、Linux
WCS-WLSE-APB-500	WLSE の移行用 Cisco WCS Base ライセンス(アクセス ポイント数 500)、Linux
WCS-WLSE-APB-1000	WLSE の移行用 Cisco WCS Base ライセンス(アクセス ポイント数 1000)、Linux

製品番号	製品の説明
WCS-WLSE-APB-2500	WLSE の移行用 Cisco WCS Base ライセンス(アクセス ポイント数 2500)、Linux
CiscoWorks WLSE から Cisco WCS Location への移行 <ul style="list-style-type: none"> • 単一サーバへの Cisco WCS の導入をサポートします。 • 1 台の Wi-Fi デバイスのオン デマンドでのトラッキング、または Cisco Wireless Location Appliance の追加によるロケーション機能の拡張をサポートするロケーション サービスが含まれます。 • Cisco Wireless Location Appliance の導入をサポートするには、Cisco WCS Location をインストールする必要があります。 	
WCS-WLSE-APL-50	WLSE の移行用 Cisco WCS Location ライセンス(アクセス ポイント数 50)、Linux
WCS-WLSE-APL-100	WLSE の移行用 Cisco WCS Location ライセンス(アクセス ポイント数 100)、Linux
WCS-WLSE-APL-500	WLSE の移行用 Cisco WCS Location ライセンス(アクセス ポイント数 500)、Linux
WCS-WLSE-APL-1000	WLSE の移行用 Cisco WCS Location ライセンス(アクセス ポイント数 1000)、Linux
WCS-WLSE-APL-2500	WLSE の移行用 Cisco WCS Location ライセンス(アクセス ポイント数 2500)、Linux
AIR-WCS-DEMO-K9 Cisco WCS Demonstration ライセンス <ul style="list-style-type: none"> • http://www.cisco.com/go/license からのダウンロードでのみ入手できます。 • このライセンスの申し込み後、Cisco Wireless Software Center (要ログイン) にアクセスして、Cisco WCS ソフトウェアをダウンロードしてください。 • Cisco WCS Demonstration ライセンスは、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のサポート対象外です。 	
AIR-WCS-DEMO-K9	あらゆる機能を装備した、ロケーション対応の新しい Cisco WCS Demonstration ライセンス (無料)。10 台の Lightweight アクセス ポイントで 30 日間ご利用いただけます。

サービスおよびサポート

シスコは、お客様がそのネットワークサービスを最大限に活用するため、各種サービス プログラムを用意しています。これらのサービスは、スタッフ、プロセス、ツールをそれぞれに組み合わせて提供され、お客様から高い評価を受けています。ネットワークへの投資を無駄にすることなく、ネットワーク運用を最適化しネットワーク インテリジェンスの強化や事業拡張を進めていただくためにシスコのサービスを是非お役立てください。サービスについての詳細は、以下の URL を参照してください。

テクニカル サポート サービス

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

サービス プログラム

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

関連情報

Cisco WCS の詳細については、以下の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/jp/product/hs/wireless/wcs/>

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

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

詳細については、次の URL にある『Cisco Wireless Control System (WCS) Licensing and Ordering Guide』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/wireless/ps5755/ps6301/ps6305/product_data_sheet0900aecd804b4646.html

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0704R)

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。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先(シスコ コンタクトセンター)

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

0120-092-255 (通話料無料)

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせ先