



ネットワーク階層の設計

- [ネットワーク階層の概要 \(1 ページ\)](#)
- [新しいネットワーク階層の設計 \(2 ページ\)](#)
- [既存の Cisco ネットワーク階層の使用 \(2 ページ\)](#)
- [既存の Ekahau ネットワーク階層の使用 \(6 ページ\)](#)
- [Cisco DNA Center からのネットワーク階層のエクスポート \(10 ページ\)](#)
- [ネットワーク階層の検索 \(11 ページ\)](#)
- [ネットワーク階層でのサイトの管理 \(12 ページ\)](#)
- [ネットワーク階層でのビルディングの管理 \(13 ページ\)](#)
- [ネットワーク階層でのフロアの管理 \(14 ページ\)](#)

ネットワーク階層の概要

ネットワークの地理的な場所を表すネットワーク階層を作成できます。この階層構造により、デザインの設定や構成を特定の階層要素に簡単に適用できます。たとえば、デザインの設定をエリア全体に適用したり、床のみに適用したりすることができます。

デザインの設定を適用する場所を後で識別できるように、階層要素に名前を付けることができます。

作成できる階層要素には、その階層要素をどの要素に配置できるか、またどの要素をその階層要素に配置できるかを指定するルールがあります。

- **[Global]** : 他のすべての階層要素がその中に存在するデフォルトの要素。[Global] の直下に配置することが可能な要素は、エリアおよびサイトのみです。
- **[Areas]** と **[Sites]** : エリア (Area) とサイト (Site) は、[Global] または他のエリアやサイトに存在します。エリアとサイトには物理アドレスがありません。最大の要素として、地理的地域を識別します。エリアとサイトにより、エリアおよびサイトのグループ化が可能になります。
- **[Buildings]** : 建物 (Building) は、エリアまたはサイトに存在します。建物を作成する場合、物理アドレスまたは緯度と経度の座標を指定する必要があります。建物にエリアを含めることはできません。ただし、フロアを含めることはできます。

- [Floors] : フロア (Floor) は建物に存在します。壁や窓など、建物のさまざまなコンポーネントを含むマップの有無にかかわらず、建物にフロアを追加できます。フロアマップを使用する場合は、手動で作成するか、DXF、DWG、JPG、GIF、PNG、またはPDFを含むファイルタイプのファイルからインポートできます。次に、ワイヤレスデバイスをフロアマップに配置して、ワイヤレスネットワークのカバレッジを視覚化できます。

プロビジョニングされていないデバイスのサイト階層は、フロアマップ上の AP の場所を維持したまま変更できます。ただし、既存のフロアを別の建物に移動できないことに注意してください。

開始するには、次のいずれかの方法を使用してネットワーク階層を構築します。

- 新しいネットワーク階層を作成する。詳細については、「[新しいネットワーク階層の設計 \(2 ページ\)](#)」を参照してください。
- Cisco Prime Infrastructure または Ekahau Pro から既存のネットワーク階層をインポートする。詳細については、[の既存の Cisco ネットワーク階層の使用 \(2 ページ\)](#) または [既存の Ekahau ネットワーク階層の使用 \(6 ページ\)](#) を参照してください。

新しいネットワーク階層の設計

[Design]領域では、ネットワーク全体のデバイスに適用可能な物理トポロジ、ネットワーク設定、デバイスのタイプやプロファイルなど、ネットワークの構造とフレームワークを作成します。既存のインフラストラクチャがない場合は、設計ワークフローを使用します。既存のインフラストラクチャがある場合は、[ディスカバリ機能](#)を使用します。詳細については、「[検出の概要](#)」を参照してください。

これらのタスクは、[Design] 領域で実行します。

-
- ステップ 1** ネットワーク階層を作成します。詳細については、[ネットワーク階層のサイトの作成 \(12 ページ\)](#) を参照してください。
 - ステップ 2** グローバルネットワーク設定を定義します。詳細については、[ネットワーク設定の概要](#)を参照してください。
 - ステップ 3** ネットワークプロファイルを定義します。詳細については、[ネットワークプロファイルの概要](#)を参照してください。
-

既存の Cisco ネットワーク階層の使用

Cisco Prime Infrastructure に既存のネットワーク階層がある場合は、エクスポートしてから Cisco DNA Center にインポートすることで、新しいネットワーク階層の作成に費やす時間と労力を削減できます。

次の情報を使用して、ネットワーク階層を再作成できます。

- **サイト階層**：既存のサイト階層を CSV ファイル形式でダウンロードします。CSV ファイルには、サイト名、親階層、フロア数、場所、サイトアドレスなどの詳細が含まれています。
- **マップアーカイブ**：マップ情報を TAR ファイル形式のマップアーカイブとしてダウンロードします。マップアーカイブファイルには、日時、フロアの数、AP などのデータが格納されます。ダウンロードするものに応じて、マップアーカイブには、フロアの寸法（長さ、幅、高さ）や、フロアマップに配置されている AP およびオーバーレイオブジェクトに関する詳細などのマップ情報も含めることができます。各フロアに適用されている RF 減衰モデルなどのキャリブレーション情報をダウンロードすることもできます。

マップアーカイブの基礎をグローバル階層に置くか、次のように単一のサイト、建物、またはフロアの階層に置くかを選択できます。

- **[Site]**：選択したサイトとそのすべてのサブサイト、建物、およびフロアがエクスポートされます。
- **[Building]**：選択した建物とそのすべてのフロアがエクスポートされます。
- **[Floor]**：選択したフロアがエクスポートされます。



- (注) Cisco DNA Center は米国の連邦情報処理標準 (FIPS) をサポートしています。FIPS は、Cisco DNA Center イメージのインストール時に有効にできるオプションのモードです。デフォルトでは、FIPS モードはディセーブルです。

FIPS モードは、マップアーカイブのエクスポートとインポートに次の影響を与えます。

FIPS モードが有効な場合：

- エクスポートされるマップアーカイブは暗号化されません。
- 暗号化されていないマップアーカイブのみをインポートできます。

FIPS モードが無効な場合：

- エクスポートされるマップアーカイブは暗号化されます。
- 暗号化されたマップアーカイブと暗号化されていないマップアーカイブの両方をインポートできます。

Cisco Prime Infrastructure からのサイト階層のエクスポート

Cisco Prime Infrastructure からサイト階層を CSV ファイル形式でエクスポートできます。CSV ファイルには、サイト名、親階層、フロア数、場所、サイトアドレスなどの詳細が含まれています。

始める前に

サイト階層のエクスポートは Cisco Prime Infrastructure リリース 3.2 以降でサポートされます。

-
- ステップ 1** Cisco Prime Infrastructure で、**[Inventory] > [Group Management] > [Network Device Groups]** の順に選択します。
- ステップ 2** **[Device Groups]** ウィンドウで、**[Export Groups]** をクリックします。
- ステップ 3** **[Export Groups]** ダイアログボックスで、**[APIC-EM]** オプションボタンをクリックします。
- ステップ 4** CSV ファイルをダウンロードするには、**[OK]** をクリックします。
CSV ファイルがダウンロードされます。
-

Cisco Prime Infrastructure からのマップアーカイブのエクスポート

Cisco Prime Infrastructure からマップアーカイブファイルをエクスポートし、それらを Cisco DNA Center にインポートできます。マップアーカイブには、フロア寸法などのマップ情報と Cisco Prime Infrastructure の各フロアに適用されている無線周波数 (RF) 減衰モデルなどのキャリブレーション情報が含まれています。

-
- ステップ 1** Cisco Prime Infrastructure GUI から、**[Maps] > [Wireless Maps] > [Site Maps (New)]** の順に選択します。
- ステップ 2** **[エクスポート (Export)]** ドロップダウンリストから **[マップアーカイブ (Map Archive)]** を選択します。
[Export Map Archive] ウィンドウが開き、デフォルトで **[Select Sites]** ウィンドウが開きます。
- ステップ 3** エクスポートする特定のサイト、キャンパス、ビルディング、またはフロアのチェックボックスをオンにします。すべてのマップをエクスポートする場合は、**[Select All]** チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** 次のオプションの少なくとも 1 つを選択します。
- **[Map Information]** : **[On]** ボタンをクリックして、フロアの寸法 (長さ、幅、高さ) と、フロアマップに配置された AP およびオーバーレイオブジェクトに関する詳細をエクスポートします。
 - **[Calibration Information]** : **[On]** ボタンをクリックして、各フロアに適用されている RF 減衰モデルをエクスポートします。既存のキャリブレーションデータを Cisco Prime Infrastructure からエクスポートすることをお勧めします。それ以外の場合は、キャリブレーションの詳細を手動で再入力する必要があります。
- キャリブレーション情報を含めることを選択した場合は、次のように、選択したマップの情報を含めるか、すべての情報を含めるかを指定する必要があります。
- **[Calibration Information for selected maps]** : 選択したサイトマップのキャリブレーション情報がエクスポートされます。
 - **[All Calibration Information]** : 選択したマップに加えて、システムで使用可能なその他のキャリブレーション情報もエクスポートされます。

ステップ 5 [マップアーカイブを生成 (Generate Map Archive)] をクリックします。

次のメッセージは、操作の進行状況を示しています。

```
Exporting data is in progress
```

TAR ファイルが作成され、ローカルマシンに保存されます。

ステップ 6 [Done] をクリックします。

Cisco DNA Center へのサイト階層のインポート

Cisco Prime Infrastructure から CSV ファイルとしてエクスポートしたサイト階層をインポートできます。サイト階層のエクスポートについては、[Cisco Prime Infrastructure からのサイト階層のエクスポート \(3 ページ\)](#) を参照してください。

始める前に

- Cisco DNA Center インベントリにシスコワイヤレスコントローラおよび AP があることを確認します。ない場合は、[Discovery] 機能を使用して検出します。
- フロアマップ上に AP を追加して配置します。
- Cisco Prime Infrastructure にあるサイトを Cisco DNA Center で手動作成した場合は、インポートする前にそれらのサイトを Cisco DNA Center から削除する必要があります。

ステップ 1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ 2 マップツールバーから [Import] をクリックし、[Import Sites] を選択します。

ステップ 3 ダイアログボックスで、次のいずれかのオプションボタンをクリックします。

- [Merge with Existing Sites] : ダウンロードしたサイト情報を既存のサイト情報と結合します。
- [Overwrite Existing Sites] : Cisco DNA Center に同じサイトがすでに存在する場合、既存のサイト情報はダウンロードしたサイト情報で上書きされます。

ステップ 4 ダイアログボックスで、CSV ファイルをダウンロードエリアにドラッグアンドドロップします。または、[Choose a file] をクリックして CSV ファイルの場所に移動し、[Upload] をクリックすることもできます。

(注) CSV ファイルがない場合は、[Download Template] をクリックして、CSV ファイルをダウンロードし、編集してからアップロードできます。

Cisco DNA Center へのマップアーカイブのインポート

マップアーカイブ TAR ファイルを Cisco DNA Center にインポートできます。たとえば、Cisco Prime Infrastructure からエクスポートした TAR ファイルをアップロードできます。



(注) Cisco DNA Center は米国の連邦情報処理標準 (FIPS) をサポートしています。FIPS は、Cisco DNA Center イメージのインストール時に有効にできるオプションのモードです。デフォルトでは、FIPS モードはディセーブルです。

サイト階層のエクスポートについては、「[Cisco Prime Infrastructure からのマップアーカイブのエクスポート \(4 ページ\)](#)」を参照してください。

ステップ 1 メニューアイコン (☰) をクリックして、**[Design] > [Network Hierarchy]**。

ステップ 2 マップツールバーから **[Import]** をクリックし、**[Import Maps]** を選択します。

ステップ 3 **[Import Maps]** ダイアログボックスに、マップアーカイブファイルをドラッグアンドドロップします。

ステップ 4 **[Import]** をクリックします。

マップアーカイブファイルがインポートされます。

既存の Ekahau ネットワーク階層の使用

Ekahau Pro ツールを使用すると、フロアレイアウト、AP の場所、障害物など、企業の完全なネットワーク計画を作成できます。フロアレイアウトを作成したら、シミュレートしたネットワーク計画を Ekahau プロジェクトファイルとしてエクスポートできます。実際のサイト調査データを、Cisco DNA Center で使用できる形式にエクスポートすることもできます。

Ekahau プロジェクトのエクスポート

Ekahau Pro からネットワーク階層をエクスポートし、さらに計画するために Cisco DNA Center にインポートできます。

ステップ 1 Ekahau Pro ツールでフロアレイアウトを計画します。

- ビルディングとフロアを作成します。

Ekahau Pro ツールでビルディングを作成することは必須ではありません。

- フロアプランをインポートします。
- 計画された AP または仮定の AP を追加します。

- ビルディングの座標を追加します。
- サイト名を定義します。

ここで指定した AP 名は、ワイヤレスコントローラの設定中に、シスコワイヤレスコントローラの AP 名を更新するために使用されます。

- 障害物を追加します。
- プロジェクトをエクスポートします。

(注) Ekahau Cloud を使用している場合、Ekahau Cloud プロジェクトをエクスポートする前に、ローカルの変更を Ekahau Cloud に同期してください。Ekahau プロジェクトに、Ekahau Cloud プロジェクトと同期していないローカルの変更 (AP やウォールの削除など) がある場合、Cisco DNA Center への Ekahau プロジェクトのインポートが失敗する可能性があります。

ステップ 2 フロアレイアウトで設計された場所に計画された AP を展開します。

- 物理 AP は、フロアレイアウトで指定された設計済みの場所に取り付けられます。計画された AP の MAC アドレスが、物理 AP の MAC アドレスで更新されます。
- 物理 AP は、目的ワイヤレスコントローラの VLAN に接続されています。

ステップ 3 Cisco DNA Center で、シスコワイヤレスコントローラを構成します。

1. 検出されたワイヤレスコントローラと AP が [Inventory] ウィンドウにリストされるように、**検出**ジョブを実行して、ネットワーク内のシスコワイヤレスコントローラと AP を検出します。
2. フロアプランニング中に Ekahau Pro プロジェクトで指定された AP 名を使用して、ワイヤレスコントローラの AP 名を更新します。

ステップ 4 Ekahau プロジェクトを Cisco DNA Center にインポートします。

ステップ 5 計画された AP を Cisco DNA Center の実際 AP にマッピングします。

Cisco DNA Center への Ekahau プロジェクトのインポート

始める前に

Ekahau Cloud プロジェクトと同期していないローカルの変更 (AP や壁の削除など) がプロジェクトにある場合、Ekahau Cloud プロジェクトのインポートが失敗する可能性があります。この状況を回避するには、ローカルの変更を Ekahau Cloud に同期してから、Ekahau Cloud プロジェクトを Cisco DNA Center にインポートしてください。

ステップ 1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ 2 サイト、ビルディング、フロアなどのネットワーク階層を設計します。

(注) 詳細については、[ネットワーク階層のサイトの作成 \(12 ページ\)](#)、[建物の追加 \(13 ページ\)](#)、および[建物への基本フロアの追加 \(15 ページ\)](#)を参照してください。

フロアを追加する際には、必ず、Ekahau プロジェクトで指定されたものと同じ名前でフロアを作成してください。

ステップ 3 左側のペインで、Ekahau プロジェクトをインポートするサイトの横にある省略記号 **...** のアイコンにカーソルを合わせて、**[Import Ekahau Project]** を選択します。

[Import Ekahau Project] ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 4 **[Import Ekahau Project]** ダイアログボックスのボックスエリアに ESX ファイルをドラッグアンドドロップするか、または **[click to select]** リンクをクリックして ESX ファイルを参照します。

(注) 建物をインポートするには、Ekahau プロジェクト内に座標が含まれている必要があります。Ekahau Pro で座標を追加できます。Ekahau プロジェクトのインポートが成功すると、計画された各 AP は、AP 名を使用してインベントリ内の既存の実際 AP にマッピングされます。計画された AP は、フロアマップ上にアイコン **[P]** とともに表示されます。たとえば、計画済みの AP の名前が **SJC01-02-AP-B-1** の場合、インポートプロセスでは同じ名前実際の AP が検索されます。

ステップ 5 インベントリで AP が見つからず、マッピングが解除されたままの場合、計画された AP はフロア上に保持されます。

不一致の理由を表示するには、フロアマップ上の計画された AP アイコンの上にカーソルを置いて、**[Import History]** をクリックします。

次の試行は、計画された AP を実際の AP にマッピングするために行われます。

- 新たに検出された AP が計画された AP と一致する場合、計画された AP は検出された実際の AP で置き換えられます。
- 計画された AP のマッピングが解除されたままの場合、計画された AP を実際の AP に手動で置き換えて、失敗の原因を示すことができます。

ステップ 6 実際の AP に計画された AP を手動で割り当てるには、フロアマップ上の計画された AP アイコンの上にカーソルを合わせて、**[Assign] > [Assign] >** をクリックします。

[Assign Planned APs] パネルが表示されます。

ステップ 7 **[Assign Planned APs]** パネルで、AP 名、AP タイプ、またはすべての AP によって計画された AP を実際の AP にマッピングします。

ステップ 8 AP 名の横にあるオプションボタンをクリックし、**[Assign]** をクリックして、計画された AP を手動で割り当てます。

ステップ 9 **[Save]** をクリックします。

Ekahau サイト調査の Cisco DNA Center へのインポート

Ekahau サイト調査をアップロードして、ネットワーク階層に建物とフロアを作成できます。サイト調査には、ワイヤレスデバイスが割り当てられているサイト、建物、フロア、およびフロアマップ上の位置など、ワイヤレスデバイスに関する情報が含まれます。ただし、AP アンテナ情報は含まれません。そのため、CSVファイルを使用してこの情報を個別にアップロードする必要があります。

Cisco DNA Center には、ダウンロードして編集して必要な AP アンテナ情報を定義できる CSV テンプレートファイルが含まれています。CSV ファイルには、次のフィールドとデフォルトが含まれています。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	model	antennaName0	antennaAzimuth0	antennaElevation0	antennaName1	antennaAzimuth1	antennaElevation1	antennaName2	antennaAzimuth2	antennaElevation2
2	AP2700I	Internal-2700-5GHz	90d	0d	Internal-2700-2.4GHz	90d	0d			
3	AP1850I	Internal-1850-5GHz	90d	0d	Internal-1850-2.4GHz	90d	0d			
4	AP3800E	AIR-ANT2524DB-R-5GHz	179.9543762d	0d	AIR-ANT2524DB-R-2.4GHz	179.9543762d	0d			

AP が Cisco DNA Center デバイスインベントリにない場合、計画された AP としてインポートされます。ただし、命名規則を使用して、AP をデバイスインベントリに追加するときに、Cisco DNA Center ではそれを実際の AP に自動的に変換することができます。

命名規則は、**AP-** の後に AP の MAC アドレスの最後の 4 桁が続きます（例：AP-c4:e0）。この情報を使用して、Cisco DNA Center は提供された数字を AP のイーサネット MAC アドレスまたは無線 MAC アドレスの最後の 4 桁と照合しようとします。この情報がない場合、または一致に失敗した場合は、Cisco DNA Center は AP 名の照合を試みます。

ステップ 1 メニューアイコン (☰) をクリックして、**[Design] > [Network Hierarchy]**。

ステップ 2 マップツールバーから、**[+ Add Site] > [Add Area]** をクリックします。

または、左側のペインで **[Global]** または親サイトの横にある省略記号 **...** にカーソルを合わせ、**[Add Area]** を選択することもできます。詳細については、[ネットワーク階層のサイトの作成 \(12 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 3 左側のペインで、作成したサイトの横にある省略記号 **...** アイコンにカーソルを合わせて、**[Import Ekahau Survey]** を選択します。

ステップ 4 **[Import Ekahau Survey]** ダイアログボックスの **[Ekahau Survey]** ボックス領域に、Ekahau 調査ファイルをドラッグアンドドロップするか、または **[Choose a file]** リンクをクリックして ESX ファイルを参照します。

ステップ 5 CSV ファイルを **[AP Mapping CSV]** ボックス領域にドラッグアンドドロップするか、**[Choose a file]** をクリックして CSV ファイルを参照します。

(注) CSV ファイルがない場合は、**[Download AP Mapping Template]** をクリックして、編集可能な CSV ファイルをダウンロードして、アップロードすることができます。

ステップ 6 **[Import]** をクリックします。

ファイルが正常にダウンロードされると、成功メッセージが表示されます。

ステップ 7 **[View Hierarchy]** をクリックし、フロアに移動して、デバイスがインポートされ、適切に配置されていることを確認します。

詳細を表示するには、デバイスにカーソルを合わせます。

Cisco DNA Center からのネットワーク階層のエクスポート

サイト階層を CSV 形式のファイルにエクスポートできます。完全なネットワークマップ（グローバル階層）、またはサイト、建物、フロアの階層をエクスポートすることもできます。Cisco Prime Infrastructure または Ekahau Pro 形式のいずれかを選択できます。ネットワーク階層をこれらの形式にエクスポートすると、これらのツールでネットワーク階層を引き続き操作できます。

Cisco DNA Center からのサイト階層のエクスポート

サイト階層を CSV 形式のファイルにエクスポートできます。CSV ファイルには、サイト名、親階層、フロア数、場所、サイトアドレスなどの詳細が含まれています。

ステップ 1 メニューアイコン (☰) をクリックして、**[Design] > [Network Hierarchy]**。

ステップ 2 マップツールバーから **[Export]** をクリックし、**[Export Sites]** を選択します。

ステップ 3 **[Export Sites]** ダイアログボックスで **[OK]** をクリックします。

Cisco DNA Center からのマップアーカイブのエクスポート

完全なネットワークマップ（グローバル階層）、またはサイト、建物、フロアの階層を Cisco Prime Infrastructure または Ekahau Pro 形式のいずれかにエクスポートすることができます。最大 500 のフロアをエクスポートできます。



(注) Cisco DNA Center は米国の連邦情報処理標準 (FIPS) をサポートしています。FIPS は、Cisco DNA Center イメージのインストール時に有効にできるオプションのモードです。デフォルトでは、FIPS モードはディセーブルです。

FIPS モードは、マップアーカイブのエクスポートとインポートに次の影響を与えます。

FIPS モードが有効な場合：

- エクスポートされるマップアーカイブは暗号化されません。
- 暗号化されていないマップアーカイブのみをインポートできます。

FIPS モードが無効な場合：

- エクスポートされるマップアーカイブは暗号化されます。

- 暗号化されたマップアーカイブと暗号化されていないマップアーカイブの両方をインポートできます。

ステップ 1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ 2 完全なネットワークマップをエクスポートするには、マップツールバーの [Export] をクリックし、[Export Maps] を選択します。

あるいは、左側のペインで、サイト、建物、またはフロアの横にある省略記号 (...) にカーソルを合わせ、[Export Maps] を選択します。

エクスポートされる情報は、選択内容によって異なります。

- [Site] : 選択したサイトとそのすべてのサブサイト、建物、およびフロアがエクスポートされます。
- [Building] : 選択した建物とそのすべてのフロアがエクスポートされます。
- [Floor] : 選択したフロアがエクスポートされます。

ステップ 3 [Export Maps] ダイアログボックスで、[Ekahau Project] または [Prime] オプションボタンのいずれかをクリックします。

ステップ 4 [Export] をクリックします。

ネットワーク階層の検索

ネットワーク階層を検索し、サイト、ビルディング、またはエリアをすばやく見つけることができます。これは、多くのサイトやエリア、ビルディングを追加した後に特に役立ちます。

ステップ 1 階層を検索するには、左側のペインの [Search Hierarchy] 検索フィールドで、検索するサイト、建物、フロア名の名称の一部または正式名称のどちらかを入力します。

階層は、検索フィールドに入力したテキストに基づきフィルタリングされます。

ステップ 2 [Site Name] と [Site Type] のフィルタ基準で階層を検索するには、[Search Hierarchy] 検索フィールドのフィルタアイコンをクリックし、次の手順を実行します。

1. [Site Name] 名前フィールドに、検索するサイトの名前を入力します。
2. 検索結果にすべての建物の住所を含めるには、[Include Address for all Building] チェックボックスをオンにします。
3. [Site Type] 領域で、フィルタ条件に含める [Area]、[Outdoor Area]、[Building]、または [Floor] の横にあるチェックボックスをオンにします。
4. [Search] をクリックします。

フィルタ基準に基づいて、階層がフィルタリングされます。

5. 左側のペインの検索条件を除外するには、それぞれの条件の横にある X マークをクリックします。
-

ネットワーク階層でのサイトの管理

ネットワーク階層のサイトの作成

Cisco DNA Center では、物理サイトを簡単に定義し、それらのサイトの共有リソースを特定することができます。[Design] エリアは、直観的な操作のために階層型になっており、デバイスをプロビジョニングするときに同じリソースを複数の場所で再定義する必要がありません。デフォルトでは、**グローバル**と呼ばれる1つのサイトがあります。ネットワーク階層には、複数のサイト、ビルディング、およびエリアを追加できます。プロビジョニング機能を使用する前に、少なくとも1つのサイトを作成する必要があります。

ステップ1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

世界地図が右側のペインに表示されます。

ステップ2 マップツールバーから、[+ Add Site] > [Add Area] をクリックします。

または、左側のペインで親サイトの横にある省略記号 ... にカーソルを合わせ、[Add Area] を選択することもできます。

ステップ3 [Area Name] フィールドに、サイト名を入力します。

ステップ4 [Parent] ドロップダウンリストから、親ノードを選択します。[Global] がデフォルトの親ノードです。

ステップ5 [Add] をクリックします。

左側ペインの親ノードにサイトが作成されます。

サイトの編集

ステップ1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ2 左側のペインで、サイトの横にある省略記号 ... にカーソルを合わせて、[Edit Area] を選択します。

ステップ3 [Edit Area] ダイアログボックスで、必要な編集を行います。

ステップ4 [Update] をクリックして変更を保存します。

サイトの削除

ステップ1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ2 左側のペインで、サイトの横にある省略記号 ... にカーソルを合わせて、[Delete Area] を選択します。

ステップ3 ダイアログボックスで [OK] をクリックして、削除を確定します。

ネットワーク階層でのビルディングの管理

建物の追加

ステップ1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ2 [Network Hierarchy] ウィンドウで、[+Add Site] > [Add Building] をクリックします。

または、左側のペインで親サイトの横にある省略記号 ... にカーソルを合わせ、[Add Building] を選択することもできます。

ステップ3 [Add Building] ダイアログボックスで建物の詳細を追加します。

- [Building Name] フィールドに建物の名前を入力します。
- [Parent] ドロップダウンリストから、親ノードを選択します。[Global] がデフォルトの親ノードです。
- [Address] フィールドにアドレスを入力します。

また、マップをクリックしてアドレスを入力することもできます。アドレスを追加すると、[Longitude] および [Latitude] の座標フィールドが自動的に設定されます。経度と緯度の座標を手動で変更して、アドレスを変更できます。

ステップ4 [Add] をクリックします。

左側ペインの親サイトに建物が作成され、表示されます。

ビルディングの編集

ステップ1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ2 左側のペインで、ビルディングの横にある省略記号 ... にカーソルを合わせて、[Edit Building] を選択します。

ステップ3 [Edit Building] ダイアログボックスで、必要な編集を行います。

ステップ4 [Update] をクリックして変更を保存します。

ビルディングの削除

ビルディングを削除すると、そのテナントマップもすべて削除されます。削除されたマップ内の AP は、未割り当ての状態に移行します。

ステップ1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ2 左側のペインで、ビルディングの横にある省略記号 ⋮ にカーソルを合わせて、[Delete Building] を選択します。

ステップ3 ダイアログボックスで [OK] をクリックして、削除を確定します。

ネットワーク階層でのフロアの管理

フロアとフロアマップの概要

Cisco DNA Center で建物にフロアとフロアマップを追加する理由はいくつかあります。理由の1つは、ワイヤレスネットワークを現在の状態に表示することです。もう1つの理由は、将来の変更の計画と視覚化を支援するためです。

壁や窓などのさまざまな建物コンポーネントを含むフロアマップを作成またはインポートし、その上にワイヤレスデバイスを配置することで、ワイヤレスネットワークを視覚化できます。Cisco DNA Center では、フロアプランを使用して、カバレッジエリア内の RF 信号の相対強度を示す 2D および 3D ヒートマップを計算します。2D ワイヤレスマップの場合、このヒートマップは、石壁や金属の物体など、ビルディングのさまざまな素材の減衰は考慮されておらず、RF 信号が障害物に跳ね返る影響も表示されないため、実際の RF 信号強度の近似値に過ぎません。いずれの場合も、既存のフロアプランを含むファイルをインポートして開始することをお勧めします。

インタラクティブプランニングでは、ラスターイメージまたは CAD フロアプランを背景として計画された AP や仮想 AP および障害物を描くことで、フロアレイアウトを計画できます。フロアマップを PDF としてエクスポートして、AP を設置している技術者と共有できます。フロアの描画は、技術者がフロアのレイアウトと正確な AP の設置場所を可視化するのに役に立ちます。

インタラクティブフロアプランニングにより、次のことが可能になります。

- キャンパスとしてラスターまたは CAD フロアプランを使用してフロアレイアウトを作成する。

- 信号カバレッジ要件に基づいて、計画された AP または仮想 AP をフロアマップに配置する。これらの仮想 AP または計画された AP は、Cisco DNA Center によってまだインストールまたは検出されていません。
- アンテナのタイプと方向を割り当てる。
- 信号の減衰に影響を与える壁や棚などの障害物をフロアに描画する。
- すべての AP を順番に計画する。
- フロアマップを PDF としてエクスポートする。

建物への基本フロアの追加

ビルディングを追加したら、それにフロアを追加できます。フロアマップのない基本フロアを追加することも、フロアを追加すると同時にフロアマップを含めることもできます。

建物に基本フロアを追加するには、次の手順を使用します。

CAD、非 CAD、または Ekahau ファイルのフロアマップを含むフロアを追加するには、次のいずれかのトピックを参照してください:

- [CAD マップファイルを使用したフロアの追加 \(17 ページ\)](#)
- [CAD 以外のマップファイルを使用したフロアの追加 \(18 ページ\)](#)
- [Cisco DNA Center への Ekahau プロジェクトのインポート \(7 ページ\)](#)

ステップ 1 メニューアイコン (☰) をクリックして、**[Design] > [Network Hierarchy]**。

ステップ 2 左側のペインで、建物の横にある省略記号 **...** の上にカーソルを置き、**[Add Floor]** を選択します。

ステップ 3 **[Floor Name]** フィールドにフロアの名前を入力します。

ステップ 4 **[Type (RF Model)]** ドロップダウンリストから、フロアに適用する RF モデルを選択します。

(注) RF モデルは、フロアの特性に基づいて RF を計算する方法を決定します。

ステップ 5 **[Add]** をクリックします。

マップファイルを使用したフロアの追加

フロアを作成するときに、同時にフロアマップを含めることができます。次のトピックは、使用するフロアマップファイルタイプに応じたさまざまなフロア作成方法を理解するのに役立ちます。各方法の手順も記載されています。

フロアマップの作成方法

ワイヤレスマップを表示するには、まずフロアプランを作成するかインポートする必要があります。

- **フロアマップを作成する**：フロアマップを最初から作成するには、壁や棚などのすべてのフロア要素を手動で作成して、それらがワイヤレスマップに表示されるようにする必要があります。詳細については、[2D マップでのフロアマップ要素とオーバーレイの構成](#)を参照してください。
- **CAD ファイルをインポートする**：CAD ファイル（DXF または DWG ファイルタイプ）を使用してフロアマップをインポートすると、Cisco DNA Center によって CAD レイヤがインポートされ、ワイヤレスマップでフロア要素として表示されるレイヤを指定できます。

3D ヒートマップの計算にはかなりの計算能力が必要なため、ヒートマップの計算に大きく貢献する CAD レイヤのみを含めることをお勧めします。正確なヒートマップを取得するのに十分な情報を含める必要がありますが、計算プロセスを過負荷にしてヒートマップの表示を遅らせる不必要な情報は含めないでください。

Cisco DNA Center は、ヒートマップの生成にかかる時間を最小限に抑えるために、次の最初の手順を実行します。

- 2D および 3D マップの壁の最大数を制限します。最適化後の 3D ヒートマップの最大壁数は 3000 です。CAD ファイルにそれ以上が含まれている場合は、Cisco DNA Center で警告が表示され、（壁の長さにその減衰を掛けたものに基づいて）最適な 3000 の壁が保持されます。
最適化後の 2D ヒートマップの最大壁数は 300 です。CAD ファイルにそれ以上が含まれている場合は、Cisco DNA Center で警告が表示され、（壁の長さにその減衰を掛けたものに基づいて）最適な 300 の壁が保持されます。
- 小さな障害物（0.75 フィート未満）と壁の 2 番目の側面を自動的に取り除き、壁ごとに 1 つの側面だけを残します。（Cisco DNA Center は、壁の各側面ではなく、壁ごとに減衰値を適用します。）

インポートするレイヤーと要素を決定するときは、最も減衰が大きい障害物に注目してください。原則として、壁が長く厚くなればなるほど、減衰は大きくなります。キュービクルのような低い壁や、柱のような狭い壁では、減衰が少なく、ヒートマップへの影響はほとんどありません。障害物の材質が重い場合でも、信号は障害物の周囲を放射できるため、減衰は大きな影響を与えません。同様に、建物の外側のカバレッジに関心がない場合は、外壁や窓を含めないでください。そうすることで、建物の内部をより適切に 3D で可視化できます。

CAD ファイルの特定のレイヤーに壁がないが、他の要素と混在している壁がある場合は、それらをインポート対象として選択しないでください。壁は後で手動で追加できます。詳細については、[壁の追加、編集、および削除](#)を参照してください。

ブロック挿入とプロキシエンティティはインポートできません。インポートしたレイヤーには、ライン、ポリライン、アークなどのネイティブ要素のみが含まれるようにしてください。

手順については、[CAD マップファイルを使用したフロアの追加 \(17 ページ\)](#) を参照してください。

- **CAD 以外の画像ファイルをインポートする**：JPG、GIF、PNG、または PDF ファイルを使用してフロアプランをインポートできます。通常、このタイプのファイルは 2D フロアマップの作成に使用されます。ただし、壁や棚などのフロア要素をワイヤレスマップに表示するには、それらを手動で作成する必要があります。手順については、[CAD 以外のマップファイルを使用したフロアの追加 \(18 ページ\)](#) を参照してください。
- **Ekahau Pro プロジェクトプランをインポートする**：障害物、AP などの Ekahau プロジェクトデータをインポートして、ワイヤレスマップを作成できます。手順については、[Cisco DNA Center への Ekahau プロジェクトのインポート \(7 ページ\)](#) を参照してください。

マップ内で使用するイメージファイルに関するガイドライン

マップイメージファイルを使用するには、次のガイドラインに従ってください。

- マップのイメージファイルを .jpg、.gif、.png、.pdf、.dxf、.dwg などの形式で保存できるグラフィカルアプリケーションを使用します。
- マップのイメージファイルのサイズはさまざまです。Cisco DNA Center は元のイメージをフル解像度でデータベースにインポートしますが、表示中は、ワークスペースに合わせてサイズが自動的に変更されます。
- インポートする前に、サイトの縦と横の寸法をフィートまたはメートル単位で取得してください。これにより、マップインポート時にこれらの寸法を指定できます。
- 回転メタデータを持つフロアマップイメージは、CMX や Cisco DNA Spaces に同期したときに正しく表示されないことがあるため、使用しないようにします。フロアマップイメージは Cisco DNA Center でサポートされているフォーマットだとしても、特定のツールがメタデータを追加する方法によって、異なる方法でレンダリングされる可能性があります。たとえば、回転メタデータを含むイメージファイルを 3 つの異なるアプリケーションで開くと、2 つのアプリケーションでは水平にレンダリングされ、もう一方のアプリケーションでは垂直にレンダリングされる場合があります。

CAD マップファイルを使用したフロアの追加

ワイヤレスマップを表示するには、フロアマップを作成する必要があります。CAD ファイル (DXF または DWG ファイルタイプ) を使用して、フロアマップを作成できます。

2D フロアマップの場合、2D ビューに表示する CAD レイヤーを選択する必要があります。3D フロアマップの場合、Cisco DNA Center は CAD レイヤーを壁、棚、障害物、およびマップ内のその他の要素としてインポートします。

ステップ 1 メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。

ステップ 2 左側の階層ペインで、建物の横にある省略記号 ... の上にカーソルを置き、[Add Floor] を選択します。

ステップ 3 [Floor Name] フィールドにフロアの名前を入力します。

CAD 以外のマップファイルを使用したフロアの追加

- ステップ 4** [Type (RF Model)] ドロップダウンリストから、フロアに適用する RF モデルを選択します。RF モデルは、フロアの特性に基づいて RF を計算する方法を決定します。
- ステップ 5** CAD ファイル (DXF または DWG ファイルタイプ) を [Floor Image] エリアにドラッグアンドドロップします。
- (注) デフォルトでは、マップをインポートした後にオーバーレイは表示されません。そのため、フロアプランをインポートしたら、必ずオーバーレイ表示を有効にしてください。マップツールバーから、[View Options] をクリックします。右側のペインで [Overlay Objects] を展開し、表示する各オブジェクトのトグルボタンをクリックします。
- ステップ 6** [Floormap] ダイアログボックスで、マップにフロア要素として表示する CAD レイヤを選択します。
- [2D] 列で、2D ビューに表示する CAD レイヤのチェックボックスをオンにします。
 - [3D Wall/Shelving Type] 列で、ドロップダウンリストを使用して、壁または棚のタイプを指定する CAD レイヤを選択します。
- (注) レイヤを 3D ビューに表示するには、[3D Wall/Shelving Type] 値が必要です。壁/棚のタイプは、減衰とヒートマップの計算方法に影響します。詳細については、[フロアマップの作成方法 \(16 ページ\)](#) を参照してください。
- [Use Selected Layers] をクリックします。
- ステップ 7** [Width]、[Length]、および [Height] フィールドにフロアマップの寸法を入力します。
- ステップ 8** [Add] をクリックします。

デフォルトでは、マップはグリッド付きで表示されます。グリッドのオンとオフを切り替えるには、マップの左下にある [Show Grid] トグルボタンを使用します。

- (注) フロアプランをインポートしたら、必ずオーバーレイ表示を有効にしてください。(フロアから、[View Options] をクリックし、[Overlay Objects] でオーバーレイの切り替えを有効にします)。デフォルトでは、マップをインポートした後にオーバーレイは表示されません。

CAD 以外のマップファイルを使用したフロアの追加

CAD 以外のファイル (JPG、GIF、PNG、または PDF ファイルタイプ) を使用して、フロアマップを作成できます。ただし、CAD 以外のファイルを使用する場合、壁や棚などの 3D フロア要素はインポートできず、後で手動で追加する必要があります。詳細については、[2D マップでのフロアマップ要素とオーバーレイの構成](#)を参照してください。

- ステップ 1** メニューアイコン (☰) をクリックして、[Design] > [Network Hierarchy]。
- ステップ 2** 左側の階層ペインで、建物の横にある省略記号 ... の上にカーソルを置き、[Add Floor] を選択します。
- ステップ 3** [Floor Name] フィールドにフロアの名前を入力します。
- ステップ 4** [Type (RF Model)] ドロップダウンリストから、フロアに適用する RF モデルを選択します。RF モデルは、フロアの特性に基づいて RF を計算する方法を決定します。

ステップ5 CAD 以外のファイル (JPG、GIF、PNG、または PDF ファイルタイプ) を [Floor Image] 領域にドラッグアンドドロップします。

(注) フロアから画像の幅と高さの比率を抽出できないため、フロアの正確な寸法を PDF 形式で指定してください。

ステップ6 [Add] をクリックします。

フロアマップが作成されます。

(注) フロアプランをインポートしたら、必ずオーバーレイ表示を有効にしてください。(フロアから、[View Options] をクリックし、[Overlay Objects] でオーバーレイの切り替えを有効にします)。デフォルトでは、マップをインポートした後にオーバーレイは表示されません。

ステップ7 マップツールバーから、[Add/Edit] をクリックします。

ステップ8 壁を 3D フロア要素として追加するには、次の手順を実行します。

a) マップツールバーから、[Add/Edit] > [Overlays] > [Walls] をクリックします。

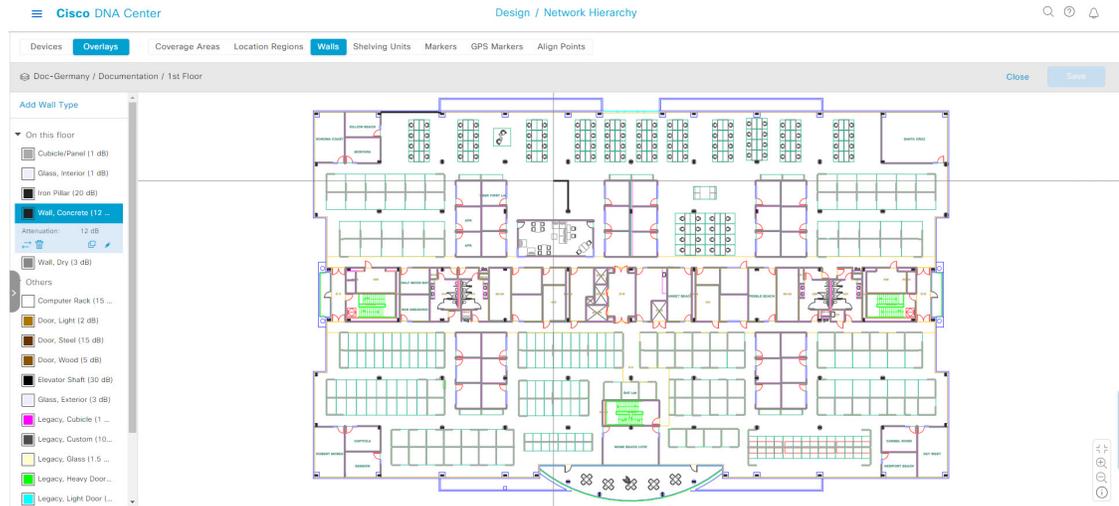
b) マップの左ペインで、追加する壁のタイプをクリックします。

壁タイプがリストにない場合は、[Add Wall Type] をクリックして新しい壁タイプを作成します。

c) 描画ツールを使用してマップ上に壁を作成します。

- マップ上の壁を開始する場所をクリックします。次に、カーソルを次のポイントに移動して、もう一度クリックします。必要な形状の壁を作成するまで、このプロセスを続けます。
- 壁を完成させるには、壁を終了する場所をダブルクリックします。描画をキャンセルするには、マップを右クリックします。
- 既存の壁のタイプを変更するには、形状を右クリックして [Change Type] を選択します。
- 既存の壁を移動するには、形状を新しい場所にドラッグアンドドロップします。
- 既存の壁を削除するには、形状を右クリックして [Delete] を選択します。

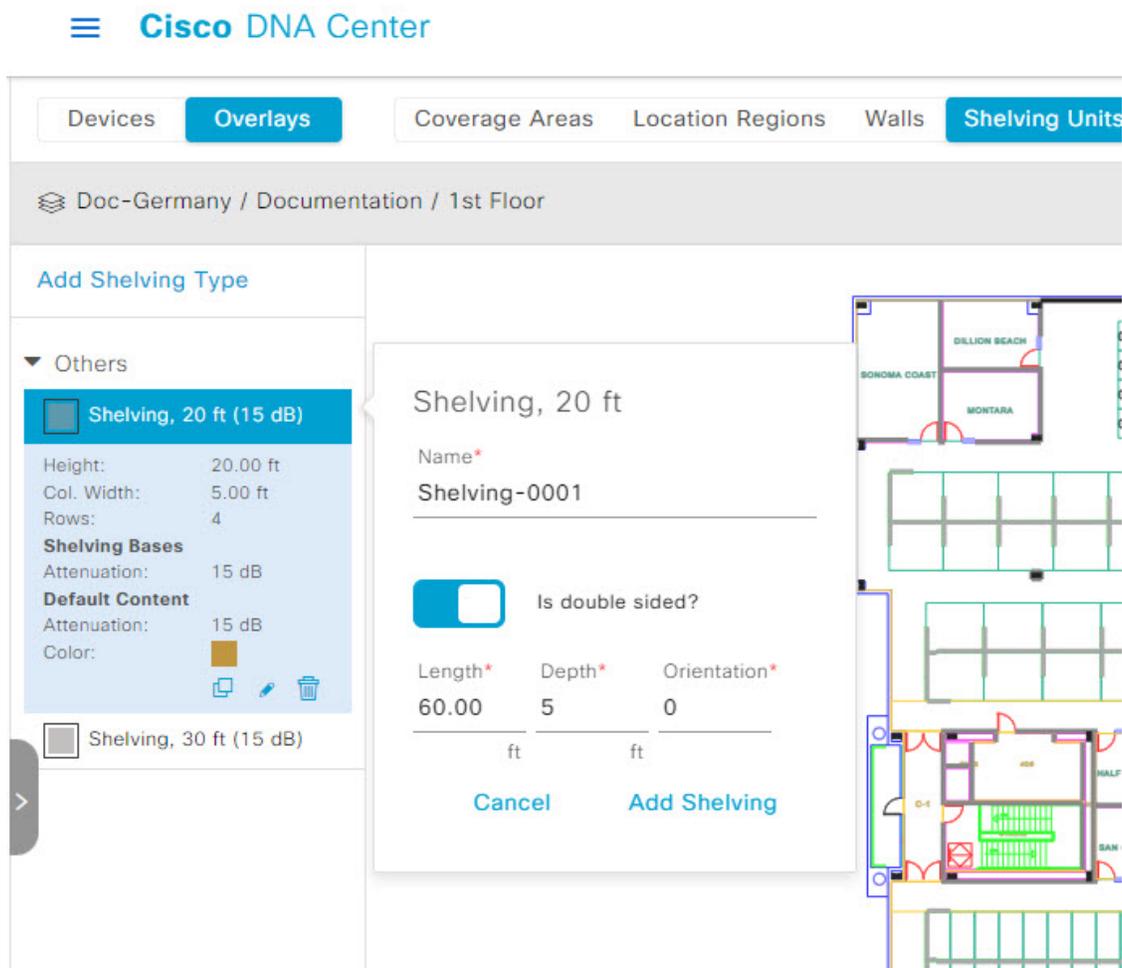
図 1: 描画ツールで壁を追加する



ステップ 9 シェルフユニットを 3D フロア要素として追加するには、次の手順を実行します。

- a) マップツールバーで、[Shelving Units] をクリックします。
- b) マップの左ペインで、追加するシェルフタイプをクリックします。
 - [Shelving] ダイアログボックスでは、シェルフタイプの名前、寸法、および向きを編集できます。向きはシェルフの角度を表します。たとえば、0 はシェルフが垂直で y 軸に平行であることを意味します。
 - シェルフタイプがリストにない場合は、[Add Shelving Type] をクリックして新しいシェルフタイプを作成します。

図 2: 追加するシェルフタイプの選択



- c) [Shelving] ダイアログボックスで、[Add Shelving] をクリックしてシェルフをフロアマップに追加します。
- d) シェルフをドラッグアンドドロップして、フロアマップ上の場所に移動します。
- e) シェルフを右クリックし、次のいずれかのアクションを選択します。
- [Edit] : シェルフの名前、寸法、および向きを編集します。
 - [Clone] : シェルフのコピーを作成します。
 - [Array] : シェルフの数とシェルフ間の距離を指定して、シェルフの配列を作成します。
 - [Delete] : フロアマップからシェルフを削除します。

ステップ 10 完了したら、マップツールバーの [Save] をクリックします。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。