



クライアント正常性のモニターとトラブルシューティング

- [クライアントについて \(1 ページ\)](#)
- [すべてのクライアント デバイスの健全性のモニターとトラブルシューティング \(1 ページ\)](#)
- [クライアントデバイスの健全性のモニターとトラブルシューティング \(13 ページ\)](#)
- [クライアントの正常性スコアと KPI メトリックについて \(20 ページ\)](#)

クライアントについて

クライアントが、ネットワークデバイス（アクセスポイントやスイッチ）に接続されているエンドデバイス（コンピュータ、電話など）であること。Cisco DNA Center は、有線クライアントとワイヤレスクライアントの両方をサポートしています。

すべてのクライアントデバイスの健全性のモニターとトラブルシューティング

クライアントが、ネットワークデバイス（アクセスポイントやスイッチ）に接続されているエンドデバイス（コンピュータ、電話など）であること。Cisco DNA Center は、有線クライアントとワイヤレスクライアントの両方をサポートしています。

この手順を使用して、すべての有線およびワイヤレスのクライアントデバイスの健全性の概要を把握し、対処する必要がある潜在的な問題があるかどうかを判断します。

アシュアランス 機械学習（ML）アルゴリズムを使用してネットワーク内の動作パターンを抽出し、トレンドを予測します。これらのトレンドは、[Client Onboarding Time] ダッシュレットおよび [Client Count Per SSID] ダッシュレットに基準として表示されます。



(注) HA フェールオーバーが発生した場合、クライアントの正常性データの表示に 1 時間かかることがあります。

始める前に

アシュアランスを設定します。「[基本的な設定のワークフロー](#)」を参照してください。

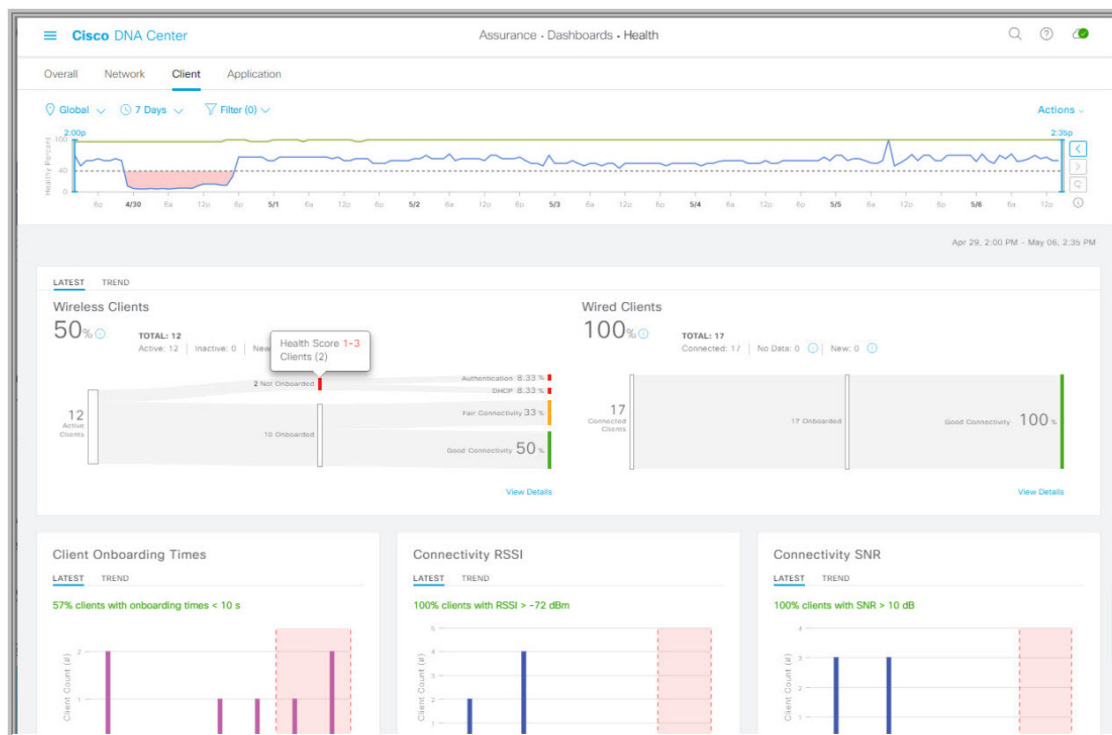
ステップ 1 Cisco DNA Center GUI で [Menu] アイコン (☰) をクリックし、**アシュアランス > の [Health]** を選択します。

[Overall Health] ダッシュボードが表示されます。








ステップ 2 [Client] タブをクリックします。

[Client Health] ダッシュボードが表示されます。

図 1: クライアントの正常性ダッシュボード



ステップ 3 次の機能には、[Client] 正常性ダッシュボードの上部メニューバーを使用します。

[Client] 正常性ダッシュボードの上部メニューバー	
アイテム	説明
 Global  [Location] ペイン	クリックすると、次のアイコンが表示されます。 <ul style="list-style-type: none">   : このトグルボタンをクリックすると、ドロップダウンリストを使用して、サイトまたは建物ごとの正常なクライアントの割合をテーブル形式で表示できます。ロケーションに対して [Apply] をクリックすると、[Client Health] ダッシュボードにはそのロケーションのクライアント情報のみが表示されます。   : このトグルボタンをクリックすると、すべてのクライアントサイトの正常性が、地理的ロケーションに基づいたクライアント正常性マップで表示されます。デフォルトでは、提示されるクライアントサイトは問題の重大度に従って色分けされています。 ヘルススコアの色は、その重大度を示します。健全性は1~10のスケールで計測されます。10はベストスコアを示し、0はクライアントが非アクティブであることを示します。
 時間範囲の設定	ダッシュボードで指定された時間範囲内のデータを表示できるようにします。次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> ドロップダウンメニューで範囲の長さ ([3 Hours]、[24 Hours]、または[7 days]) を選択します。 [開始日付 (Start Date)] と時刻、[終了日付 (End Date)] と時刻を指定します。 [Apply] をクリックします。
[Filter] アイコン	[SSID] および [Band] オプションが含まれます。ドロップダウンリストから SSID と帯域周波数の隣にあるチェックボックスをオンにして選択し、[Apply] をクリックします。選択した内容に応じて、ダッシュボードの情報が更新されます。 (注) 複数の SSID を選択できます。たとえば、クラス 1 およびクラス 2 の SSID を選択した場合、ダッシュボードには、クラス 1 SSID とクラス 2 SSID に接続されているクライアントの情報が表示されます。
[Actions] ドロップダウンリスト	ドロップダウンリストから [Edit Dashboards] を選択すると、ダッシュボードの表示をカスタマイズできます。 ダッシュレットの位置の変更 および カスタムダッシュボードの作成 を参照してください。

ステップ 4 タイムラインスライダを使用すると、正常なクライアント比率をより詳細な時間範囲で表示できます。



タイムライン内でマウスのカーソルを合わせると、特定の時点のワイヤレスおよび有線クライアントの正常性スコアのパーセンテージが表示されます。

時間範囲を指定するには、タイムライン境界線をクリックしてドラッグします。これにより、ダッシュボードダッシュレットに表示されるクライアントデータのコンテキストが設定されます。

タイムラインの右にある矢印ボタンを使用して、最大 30 日分のデータを表示できます。

点線の横線は、正常なクライアントのしきい値を表します。デフォルトでは、40% に設定されています。

しきい値を変更するには、次の手順を実行します。

1. 情報アイコン () にカーソルを合わせます。
2. ツールチップで、編集アイコン () をクリックします。
3. [Client Health Threshold] スライドインペインで、青色の線をクリックしてドラッグし、しきい値のパーセンテージを設定します。
4. [Save] をクリックします。

(注) [Client Summary] の [Health Score] が赤色で表示される場合、カスタムしきい値の変更に影響が出ます。カスタムしきい値によって、正常または異常なデバイスの数が変わることはありません。

ステップ 5 次の機能には、[Client Health] ダッシュレットを使用します。

[Client Health Summary] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Client Health Summary] エリア	<p>次の 2 つのタブがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Latest] : デフォルトで表示されます。主要な構成は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • [Wireless Clients] と [Wired Clients Health Summary Score] : ワイヤレスおよび有線クライアントの正常性スコアは、正常にオンボードされ接続性が良好なクライアントの割合です。 クライアントヘルススコア (20 ページ) を参照してください。 • [Total Devices] : クライアントデバイスの合計数、およびアクティブ、非アクティブ、新しいクライアントデバイスの数が表示されます。 <p>(注) 新しいクライアントは、健全性スコア計算ウィンドウの開始 5 分後に、オンボードを試行するクライアントです。これらのクライアントのヘルススコアは、次の 5 分間の計算ウィンドウに含まれます。</p> • [Charts] : このスナップショットビューチャートでは、過去 5 分間でオンボードに成功または失敗したクライアントの分布が示されます。次に、正常にオンボードしたクライアントの数を使用して、このチャートでは接続性が良好または中程度のクライアントの割合が示されます。 • [Trend] : トレンドチャートが表示されます。このトレンドチャートは、一定の期間にわたるクライアントの健全性を示します。 <p>オンボードに失敗したクライアントの場合、オンボーディング失敗の理由が分類されて示されます。たとえば、AAA、DHCP、その他、などです。</p> <p>チャート内の色は、クライアントデバイスの正常性を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● : クライアントデバイスが不適切です。ヘルススコアの範囲は 1 ~ 3 です。 ● : クライアントデバイスが適切です。ヘルススコアの範囲は 4 ~ 7 です。 ● : クライアントデバイスが良好です。ヘルススコアの範囲は 8 ~ 10 です。 ● : クライアントデバイスが非アクティブです。ヘルススコアは 0 です。
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。スライドインペインでチャート内のセグメントをクリックすると、次が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • そのセグメントのクライアント数別のデータタイプカテゴリ。 • そのセグメント内のクライアントの詳細データが格納されたテーブル。

ステップ 6 ネットワーク上のクライアントの特定の KPI とメトリックを表示するには、KPI ダッシュレットを使用します。次の表では、KPI ダッシュレットについて説明します。

(注) チャートデータは 5 分ごとに更新されます。

[Client Onboarding Times] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Client Onboarding Times] チャート	<p>すべてのサイトまたは選択したサイトでの、すべてのクライアントオンボード試行の時系列分布。このダッシュレットには、10秒以内にオンボードに成功したクライアントの割合が示されます。クライアントのオンボーディングは、関連付け、認証、アドレッシング、Web 認証、および DNS の各フェーズを対象としています。</p> <p>チャートには、次の2種類があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Latest] : デフォルトで表示されます。このスナップショットビューチャートでは、過去5分間オンボードに成功または失敗したクライアントの分布が示されます。次に、正常にオンボードしたクライアントの数を使用して、このチャートでは接続性が良好または中程度のクライアントの割合が示されます。 • [Trend] : [Client Count] タブと [Baseline] タブがあります。[Baseline] タブをクリックすると、機械学習によって生成されたオンボーディング時間のチャートが表示されます。 <p>重要 基準チャートを表示するには、[Filter] オプションからサイトと SSID を選択する必要があります。</p> <p>基準チャートの詳細は、異なる色で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 緑色のバンド : 予測基準値。 • 青色の実線 : 実際の値。 <p>オンボードに失敗したクライアントの場合、オンボーディング失敗の理由が分類されて示されます。たとえば、AAA、DHCP、その他、などです。</p>

[Client Onboarding Times] ダッシュレット	
アイテム	説明
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 左側のペインには、[Overall]、[Association]、[Authentication]、[DHCP] タブが表示されます。タブをクリックすると、右側のペインにチャートが表示されます。 右側のペインに表示される チャート には、次の 2 つのタブがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Latest • [Trend] : [Baseline] タブが含まれます。このタブでは、機械学習の基準チャートを表示できます。 <p>左側のペインで選択したタブに応じて、[Trend] > [Baseline] の下に追加のタブが表示されます。たとえば [Association]、[AAA]、および [DHCP] データの場合は、[Client Count]、[Time baseline]、または [Failure Baseline] タブが表示されません。</p> <p>(注) [Failure Baseline] データは、グローバルサイトの場合にのみ表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> チャートの上にマウスカーソルを合わせると、選択した時点の情報が同期化されたツールチップに表示されます。 チャート内の色付きセグメントをクリックすると、次の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • クライアント数別のデータタイプカテゴリ : [Top Locations]、[Top Access Points]、[Top Host Device Types]、[Top SSIDs]、[Top Bands]、および [Top Host Operating Systems]。 • そのセグメント内のクライアントの詳細データが格納されたテーブル。

[Connectivity RSSI] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Connectivity RSSI] チャート	<p>すべてのサイトまたは選択したサイト内に配置されたすべてのクライアントの受信信号強度表示 (RSSI) 分布。このダッシュレットには、RSSI 測定値が -72 dBm (しきい値) より大きいすべてのクライアントの RSSI 測定値の割合が示されます。</p>

[Connectivity RSSI] ダッシュレット	
アイテム	説明
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。スライドインペインでチャート内の色付きセグメントをクリックすると、次が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クライアント数別のデータタイプカテゴリ : [Top Locations]、[Top Access Points]、[Top Host Device Types]、[Top SSIDs]、[Top Bands]、および [Top Host Operating Systems]。 そのセグメント内のクライアントの詳細データが格納されたテーブル。

[Connectivity SNR] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Connectivity SNR] チャート	<p>すべてのサイトまたは選択したサイト内に配置されたすべてのクライアントの信号対雑音比 (SNR) 分布。このダッシュレットには、SNR 測定値が 10 dBm (しきい値) より大きいすべてのクライアントの SNR 測定値の割合が表示されます。</p>
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。スライドインペインでチャート内の色付きセグメントをクリックすると、次が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クライアント数別のデータタイプカテゴリ : [Top Locations]、[Top Access Points]、[Top Host Device Types]、[Top SSIDs]、[Top Bands]、および [Top Host Operating Systems]。 そのセグメント内のクライアントの詳細データが格納されたテーブル。

[Client Roaming Times] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Client Roaming Times] チャート	<p>ローミング時間および障害別のクライアント分布。このダッシュレットには、ローミング時間が 3000 ミリ秒未満のクライアントの割合が表示されます。</p>
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。スライドインペインでチャート内の色付きセグメントをクリックすると、次が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クライアント数別のデータタイプカテゴリ : [Top Access Points]、[Top SSIDs]、[Top Host Device Types]、[Top Bands]、[Top Locations]、および [Top Host Operating Systems]。 そのセグメント内のクライアントの詳細データが格納されたテーブル。

[Client Count per SSID] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Client Count per SSID] チャート	<p>すべてのサイトまたは選択したサイトにおける SSID 別のクライアント数の時系列分布。チャートには、次の 2 種類があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Latest] : デフォルトで表示されます。このスナップショットビューチャートには、SSID または選択したサイトごとのクライアントの分布が表示されます。 • [Trend] : [Client Count] タブと [Baseline] タブがあります。[Baseline] タブをクリックすると、機械学習によって生成された SSID 基準チャートが表示されます。 <p>重要 SSID 機械学習の基準チャートを表示するには、[Filter] オプションからサイトと SSID を選択する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基準チャートの詳細は、異なる色で表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • 緑色のバンド : 予測基準値。 • 青色の実線 : 実際の値。
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。</p> <p>次の 2 種類のチャートから構成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Latest • [Trend] : [Baseline] タブが含まれます。このタブでは、機械学習の基準チャートを表示できます。 <p>チャートの上にマウスカーソルを合わせると、選択した時点の情報が同期化されたツールチップに表示されます。</p> <p>チャート内の色付きセグメントをクリックすると、次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • クライアント数別のデータタイプカテゴリ : [Top Locations]、[Top Access Points]、[Top Host Device Types]、[Top Bands]、および [Top Host Operating Systems]。 • そのセグメント内のワイヤレスクライアントの詳細データが格納されたテーブル。

[Connectivity Physical Link] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Connectivity Physical Link] チャート	<p>有線クライアントデバイスのリンクステートの分布。これは、物理リンクがアップ、ダウン、およびエラーであるクライアントデバイスの数です。</p>



[Connectivity Physical Link] ダッシュレット	
アイテム	説明
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。スライドインペインでチャート内の色付きセグメントをクリックすると、次が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クライアント数別のデータタイプカテゴリ : [Top Locations]、[Top Switches]、[Top Host Device Types]、および [Top Host Operating Systems]。 そのセグメント内のクライアントの詳細データが格納されたテーブル。



[Client Count per Band] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Client Count per Band] チャート	<p>2.4 GHz 帯域または 5 GHz 帯域に接続されたワイヤレスクライアントの分布。セグメントの上にカーソルを合わせると、特定の帯域に接続されているクライアントの割合と数が表示されます。</p>
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。スライドインペインでチャート内の色付きセグメントをクリックすると、次が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クライアント数別のデータタイプカテゴリ : [Top Locations]、[Top Access Points]、[Top Host Device Types]、[Top SSIDs]、および [Top Host Operating Systems]。 そのセグメント内のクライアントの詳細データが格納されたテーブル。

[Client Data Rate] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Client Data Rate] チャート	<p>クライアントのデータレートの分布。</p> <p>使用しているクライアントプロトコルに基づいてクライアントをフィルタリングするには、[Client Protocol] ドロップダウンリストを使用します。[802.11 n/ac/ax] または [802.11 a/b/g] を選択できます。</p>
[View Details]	<p>[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を記載したスライドインペインが開きます。スライドインペインでチャート内の色付きセグメントをクリックすると、次が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クライアント数別のデータタイプカテゴリ : [Top Locations]、[Top Access Points]、[Top Host Device Types]、[Top SSIDs]、[Top Bands]、および [Top Host Operating Systems]。 そのセグメント内のクライアントの詳細データが格納されたテーブル。

ステップ7 ネットワーク上のクライアントに関する詳細情報を表示するには、[Client Devices] ダッシュレットを使用します。このダッシュレットには、次の機能があります。

[Client Devices] ダッシュレット	
アイテム	説明
Type	クライアントタイプに基づいてテーブルをフィルタリングします。オプションは、[Wired] および [Wireless] クライアントです。
ヘルス (Health)	次のオプションを使用して、クライアントの正常性を基にテーブルをフィルタリングします。 <ul style="list-style-type: none"> • すべて • Inactive : 正常性スコアが 0 のクライアントデバイス。 • Poor : 正常性スコアが 1 ~ 3 のクライアントデバイス。 • Fair : 正常性スコアが 4 ~ 7 のクライアントデバイス。 • Good : 正常性スコアが 8 ~ 10 のクライアントデバイス。 • No Data : データのないクライアントデバイス。
データ	次のオプションを使用して、データタイプを基にテーブルをフィルタリングします。 <ul style="list-style-type: none"> • Onboarding Time >= 10s : オンボーディング時間が 10 秒 (しきい値) 以上。 • Association >= 5s : 関連付け時間が 5 秒 (しきい値) 以上。 • DHCP >= 5 s : DHCP 時間が 5 秒 (しきい値) 以上。 • Authentication >= 5s : 認証時間が 5 秒以上。 • RSSI <= -72 dBm : RSSI が -72 dBm (しきい値) 以下。 • [SNR <= 9 dB] : SNR が 9 dB (しきい値) 以下。

[Client Devices] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Client Device] テーブル	<p>詳細なクライアントデバイス情報を表形式で表示します。デフォルトでは、[Client Device] テーブルに次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Identifier] : クライアントのユーザー ID、ホスト名、または MAC アドレスが、可用性に基づいてこの順序で表示されます。たとえば、ユーザー ID が使用不可能な場合は、ホスト名が表示されます。ユーザー ID とホスト名が使用不可能な場合は、MAC アドレスが表示されます。 <p>識別子列には、クライアントデバイスが有線と無線のどちらであるかを判別できる固有のアイコンも表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [IPv4 Address] : クライアントの IPv4 アドレスが、可用性に基づいて表示されます。 <p>(注)  メニューで [IPv6 Address] チェックボックスをオンにすると、クライアントの IPv6 アドレスを表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Device Type • [Health] : このスコアは、オンボーディングスコアと接続済みスコアの平均です。クライアントヘルス スコアは 5 分ごとに計算されます。 <p>(注) スコアが -- の場合、これはクライアントが直近でオンボーディングした (新規) ことを示します。新しいクライアントは、健全性スコア計算ウィンドウの開始 5 分後に、オンボードを試行するクライアントです。これらの新規クライアントのヘルス スコアは、次の 5 分間の計算ウィンドウに含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last Seen • [AP Name] (ワイヤレスクライアントの場合のみ) : これはアクセスポイント名です。 • [Switch] (有線クライアントの場合のみ) • [Port] (有線クライアントの場合のみ) • [Location] : クライアントの割り当て済みロケーションが表示されます。 • [Link Speed] (有線クライアントの場合のみ) : インターフェイスまたは物理ポートの速度容量を示します。ポートが特定の速度にネゴシエートされた場合は、ネゴシエートされた速度が表示されます。 <p>(注)  メニューで [Link Speed] チェックボックスをオンにすると、リンク速度を表示できます。</p>

[Client Devices] ダッシュレット	
アイテム	説明
クライアントの [Client 360] の表示	<p>クライアントデバイスの MAC アドレスまたは識別子をクリックすると、クライアントの 360 度ビューが表示されます。</p> <p>[Client 360] には、クライアント接続の問題のトラブルシューティングに関する詳細情報が記載されています。</p>
	<p>テーブルに表示するデータをカスタマイズします。</p> <ol style="list-style-type: none">  をクリックします。 オプションのリストが表示されます。 テーブルに表示するデータのチェックボックスをオンにします。 [Apply] をクリックします。
[Export]	<p>CSV ファイルにテーブルデータをエクスポートするには、[Export] をクリックします。</p> <p>(注) テーブルの列が選択されていない場合、使用可能なすべての列のデータがエクスポートの対象になります。アプリケーションテーブルに適用されているフィルタは、エクスポート対象のデータに適用されます。</p>

クライアントデバイスの健全性のモニターとトラブルシューティング

この手順を使用して特定のクライアントデバイスに関する詳細情報を表示して、対処する必要がある潜在的な問題が存在するかどうかを判断します。



(注) HA フェールオーバーが発生した場合、クライアントの正常性データの表示に 1 時間かかることがあります。

ステップ 1 Cisco DNA Center GUI で [Menu] アイコン () をクリックし、アシュアランス > の [Health] を選択します。

[Overall Health] ダッシュボードが表示されます。

ステップ 2 [Client] タブをクリックします。

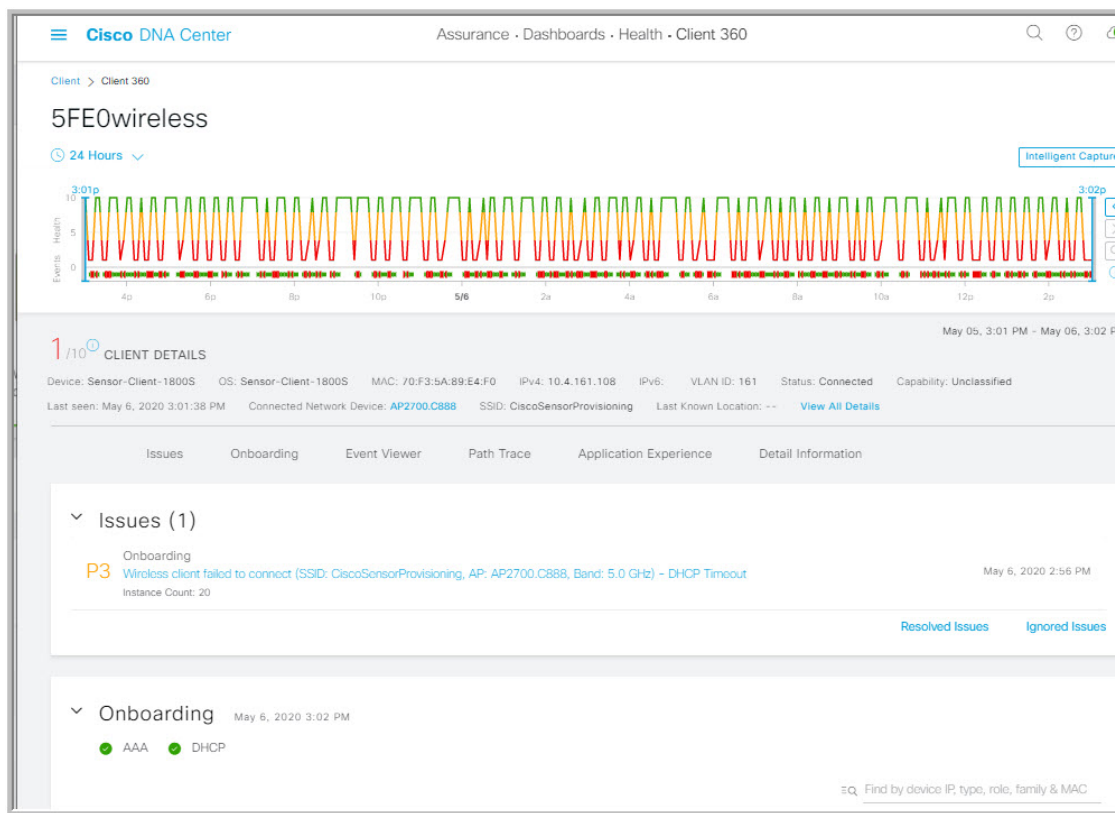
[Client Health] ダッシュボードが表示されます。

ステップ 3 次のいずれかを実行します。

- [クライアントデバイス (Client Devices)] 表で、ハイパーリンク付きの識別子またはデバイスの MAC アドレスをクリックします。
- [検索 (Search)] フィールド (右上端) に次のいずれかを入力します。ユーザ ID (Cisco ISE により認証済み)、IP アドレス、MAC アドレス。

[Client 360] ウィンドウに、クライアントデバイスの 360 度ビューが表示されます。

図 2: [クライアント 360 (Client 360)] ウィンドウ



ステップ 4 左上隅にある時間範囲設定 (🕒) をクリックして、ウィンドウに表示するデータの時間範囲を指定します。

- ドロップダウンメニューから、時間範囲として [3 hours]、[24 hours]、または [7 days] を選択します。
- [開始日付 (Start Date)] と時刻、[終了日付 (End Date)] と時刻を指定します。
- [Apply] をクリックします。

ステップ 5 右上隅にある [Intelligent Capture] をクリックすると、特定のクライアントデバイスのキャプチャされたオンボーディングやデータパケットを表示、モニター、およびトラブルシューティングして、対処する必要がある潜在的な問題が存在するかどうかを確認できます。クライアントデバイスのライブキャプチャセッションの有効化を参照してください。

(注) インテリジェント キャプチャはすべての AP モデルでサポートされていません。[Intelligent Capture]が表示されない場合は、クライアントがサポート対象の AP モデルに接続されていること、また AP が [Network Health] ダッシュボード上の場所に割り当てられていることを確認します。

ステップ 6 タイムラインスライダを使用すると、一定期間のクライアントデバイスに関する正常性およびイベント情報を表示できます。タイムラインスライダには、次の機能があります。

- [Health] : タイムラインスライダの上にカーソルを合わせると、5 分の時間枠におけるクライアントの正常性スコアと KPI が表示されます。色付きの円が付いた KPI は、個々のクライアントの正常性スコアの算出に使用されます。

(注) [Speed] KPI には、インターフェイスまたは物理ポートの速度容量が表示されます。ポートが特定の速度にネゴシエートされた場合は、ネゴシエートされた速度が表示されます。

タイムラインをダブルクリックすると、1 時間の期間タイムラインスライダが表示されます。ウィンドウ全体が更新され、該当する 1 時間の最新情報が表示されます。各カテゴリ ([Issues]、[Onboarding]、[Event Viewer]、[Connectivity]など) の横にあるタイムスタンプも更新されます。

(注) 1 時間を超えて情報を表示する場合は、タイムラインスライダを必要な時間範囲に手動で移動します。

- [Events] : イベントデータは、色分けされた垂直バーとしてグラフに表示されます。緑の垂直バーは、成功したイベントを示し、赤の垂直バーは失敗したイベントを示します。

各垂直バーは、5 分の時間枠を表します。各 5 分間ウィンドウに、複数の重要イベントが生成される場合があります。垂直バーにマウスカーソルを合わせると、イベントに関する詳細情報を取得できます。

ステップ 7 タイムラインの下にある [Client Details] 領域で、個々のクライアントの正常性スコアを確認します。

個々のクライアントの正常性スコアは、クライアントのオンボーディングステータス、RSSI、および SNR を集約したものです。

ユーザー ID で検索する場合、表示される個別のクライアントヘルススコアは、そのユーザーに関連付けられているすべての監視対象クライアントデバイスの最も低いスコアです。詳細については、「[個別のクライアントヘルススコア \(22 ページ\)](#)」を参照してください。

MAC アドレスまたは IP アドレスで検索する場合、個別のクライアントヘルススコアはそのクライアントデバイスのヘルススコアです。

ヘルススコアの色は、その重大度を示します。正常性は 1 ~ 10 のスケールで計測されます。10 はベストスコアを示します。0 はクライアントデバイスが非アクティブであり、該当する正常性データが存在しないことを示します。

- : クライアントデバイスが不適切です。ヘルススコアの範囲は 1 ~ 3 です。
- : クライアントデバイスが適切です。ヘルススコアの範囲は 4 ~ 7 です。
- : クライアントデバイスが良好です。ヘルススコアの範囲は 8 ~ 10 です。
- : クライアントデバイスが非アクティブです。ヘルススコアは 0 です。

(注) ネットワークから切断されているクライアントの場合、スコアは - と表示されます。

ステップ 8 タイムラインの下にある [Client Details] 領域で、次の情報を確認します。

- ワイヤレスクライアントの場合、このエリアには、その OS バージョン、MAC アドレス、IPv4 および IPv6 アドレス、VLAN ID、接続ステータス、最終検出タイムスタンプ、接続されたネットワークデバイス、SSID、および最後の既知のロケーションなどのクライアントデバイスに関する情報が表示されます。
- 有線クライアントの場合、この領域には、MAC アドレス、IPv4 および IPv6 アドレス、VLAN ID、接続ステータス、最終検出タイムスタンプ、接続されたネットワークデバイス、ポート、および最後の既知のロケーションなどのクライアントデバイスに関する情報が表示されます。

ステップ 9 [Client Details] 領域で [View All Details] をクリックします。クライアントデバイスに関する追加の詳細を含むスライドインペインが開きます。

ステップ 10 問題、オンボーディング、イベントビューア、パストレース、アプリケーションエクスペリエンスに関する情報、および詳細情報を表示するには、折りたたみカテゴリを使用します。

問題のカテゴリ

対処する必要がある問題を表示します。問題は、タイムスタンプに基づいて一覧表示されます。直近の問題が最初にリストされます。

問題をクリックするとスライドインペインが開き、問題の説明、影響、および推奨されるアクションなど、対応する詳細情報が表示されます。

スライドインペインでは、次の操作を実行できます。

- この問題を解決するには、次の手順を実行します。
 1. ドロップダウンリストから [Resolve] を選択します。
 2. 解決済みの問題の一覧を表示するには [Resolved Issues] をクリックします。
- 問題を無視するには、次の手順を実行します。
 1. ドロップダウンリストから [Ignore] を選択します。
 2. スライダで問題を無視する時間数を設定します。
 3. [Confirm] をクリックします。
 4. 無視された問題の一覧を表示するには [Ignored Issues] をクリックします。

問題のタイプの詳細については、[問題の表示と管理](#)を参照してください。

オンボーディングカテゴリ

クライアントがどのようにネットワークに参加したかを示すトポロジ。AAA や DHCP などのサービスの情報も含まれます。

有線クライアントのトポロジの例：クライアント > スイッチ > ルータ

ワイヤレス クライアント トポロジの例：クライアント > SSID > アクセス ポイント > ワイヤレス コントローラ

トポロジでは、次の操作を実行できます。

- ノードをクリックして、ノードに関する情報が表示されたスライドインウィンドウを表示します。
- リンクの端（ドット）にマウスカーソルを合わせると、リンクのステータスとポートの詳細が表示されます。
- デバイスのグループにカーソルを合わせて、ポップアップから [View Devices List] をクリックすると、デバイスのリストとその詳細が表示されます。
- [Onboarding] エリアの右上隅にある [Search] フィールドで、特定のデバイスを検索できます。特定のノードが選択され、デバイスの対応する情報が表示されます。

イベントビューカテゴリ

[For Wireless Clients] : シナリオと、各シナリオにつながる一連のサブイベントが一覧されます。これにより、どのサブイベントの間に問題が発生したのかを特定できます。次のシナリオがワイヤレスコントローラ向けに用意されています。

- **再認証 (Reauthentication)**
- [Broadcast Rekey] : 同一のキーによる暗号化データ量を制限するため、セッションキー（実行中の通信の暗号化キー）を変更するプロセス。
- **オンボーディング**
- **DHCP**
- [Delete]
- **内部ローミング**
- **内部ローミング**
- **ASSOC**
- **AUTH**
- **EAP**
- **DISASSOC**
- **DEAUTH**
- **11r 障害**
- **OKC 障害**
- **EAP 障害**

問題が発生するとイベントは赤色でマークされます。そうでない場合は緑色です。[Event Viewer] テーブルには、障害に関する情報（エラーメッセージ、クライアントが接続されている AP とワイヤレスコントローラ、イベント発生時のタイムスタンプなど）が表示されます。イベントをクリックすると、右側のペインにそのイベントに関する詳細情報が表示されます。

有線クライアントの場合: ISE サーバーイベント、スイッチシステムレベルの syslog、スイッチポートまたはインターフェイス固有のイベント、およびクライアント固有のイベントがリストされます。各イベントカテゴリのメッセージのリストについては、「[有線クライアントのイベントビューアに表示されるメッセージ \(19 ページ\)](#)」を参照してください。

成功したイベントは緑色で表示されます。正常性スコアに影響する障害イベントは赤色で表示されます。[Event Viewer] テーブルには、障害に関する情報（メッセージのタイプ、有線クライアントデバイスの接続先のデバイス情報、イベント発生時のタイムスタンプなど）が表示されます。イベントをクリックすると、右側のペインにそのイベントに関する詳細情報が表示されます。

パストレースのカテゴリ

[新しいパストレースの実行 (Run New Path Trace)] をクリックすると、指定した送信元デバイスと接続先デバイス間のネットワークトポロジが表示されます。トポロジには、パスの方向とパスに沿ったデバイスが、その IP アドレスを含めて含まれます。ディスプレイには、パスに沿ったデバイスのプロトコル (**Switched**、**STP**、**ECMP**、**Routed**、**Trace Route**) や、その他のソースタイプも表示されます。

[パストレースの実行](#) を参照してください。

アプリケーションエクスペリエンスのカテゴリ

クライアント デバイスで実行中のアプリケーション、およびその質的および量的なメトリック。

メトリックをチャート形式で表示するには、テーブル内のアプリケーションの横にあるオプションボタンをクリックします。関連する情報を示すスライドインペインが開きます。

[アプリケーションエクスペリエンスとアプリケーションの可視性についておよびホストのアプリケーションエクスペリエンスの表示](#) を参照してください。

詳細情報のカテゴリ

[Device Info]、[RF]、[User Defined Network] (ワイヤレスクライアントのみ)、[Connectivity] の各タブが含まれます。各タブをクリックして、適切な情報を取得します。

[User Defined Network] は、UDN 対応のネットワークデバイスでサポートされます。このタブには、登録済みの UDN、接続された UDN の詳細、デバイスの MAC アドレス、デバイスの所有者、デバイス名、デバイスタイプ、および現在のステータスが表示されます。

(注) [Connectivity] タブには、[Retries] という新しい接続 KPI が表示されます。無線接続の再試行回数が再試行チャートに表示されます。

(注) Samsung デバイスについては、[Device Info] タブに、ビルド番号、製造元、国番号、デバイスタイプ (モバイル、タブレットなど)、ホストのオペレーティングシステムといった詳細情報が表示されます。

(注) Apple 製デバイスの場合、[iOS 分析 (iOS Analytics)] タブも表示されます。

有線クライアントのイベントビューアに表示されるメッセージ

[Client 360] ウィンドウで有線クライアントのイベントビューアに表示されるメッセージのリストを次の表に示します。

ISE サーバーイベント

Client AUTH FAILURE

Client AUTH SUCCESS

スイッチシステムレベルの syslog

ALLDEADSERVER

- 到達不可能なデバイス
- 到達可能デバイス

スイッチポートまたはインターフェイス固有のイベント

トラップイベント

- リンクダウン
- リンクアップ

PM-4-ERR_DISABLE

ILPOWER-5-POWER_GRANTED

ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT

ILPOWER-5-INVALID_IEEE_CLASS

ILPOWER-4-LOG_OVERDRAWN

ILPOWER-3-SHUT_OVERDRAWN

クライアント固有のイベント

DOT1X-5-FAIL

MAB-5-FAIL

クライアントの正常性スコアと KPI メトリックについて

ここでは、クライアントの正常性スコアと KPI メトリックの計算方法について説明します。

クライアントヘルススコア

クライアントの正常性スコア（ワイヤレスまたは有線）は、ターゲットカテゴリ内の正常なクライアントデバイスの数（正常性スコアが8～10）をそのカテゴリのクライアントデバイスの総数で割ったパーセンテージです。スコアは5分ごとに計算されます。

例：90%（ヘルススコア）= 90（ターゲットカテゴリのヘルススコアが8～10のクライアントデバイス）÷ 100（そのカテゴリのクライアントデバイスの総数）

個々のクライアントヘルススコアは、クライアントオンボーディングスコアとクライアント接続スコアの合計です。クライアントヘルススコアの範囲は1～10で、非アクティブなクライアントのスコアは0です。これは、次のとおり計算されます。

有線クライアント：最初のスイッチへのリンクがアップ状態で、認証および認可が成功し、IP アドレスを受信しています。クライアントスコアは 10 です。

ワイヤレスクライアント：クライアントがネットワークに参加しており、RSSI および SNR KPI の観点から接続が良好な状態です。

クライアント オンボーディング スコア

クライアント オンボーディング スコアは、ネットワークに接続中のクライアントデバイスのエクスペリエンスを示します。

- ・クライアントがネットワークに正常に接続している場合、スコアは 4 です。
- ・クライアントがネットワークに接続できない場合、スコアは 1 です。
- ・クライアントがアイドル状態の場合、スコアは 0 です。

クライアント オンボーディング スコアは、次のように計算されます。

有線クライアント：最初のスイッチへのリンクがアップ状態であり、認証と認可に成功しており、IP アドレスを受信されています。

ワイヤレスクライアント：クライアント オンボーディング スコアの範囲は 1 ～ 4 です。クライアントがネットワークに正常に接続している場合、スコアは 4 です。クライアントがネットワークに接続できない場合、スコアは 1 です。

クライアント接続スコア

クライアント接続スコアは、デバイスがネットワークに接続された後のクライアントデバイスのエクスペリエンスを示します。スコアは、次のように計算されます。

有線クライアント：接続スコアは、2 または 6 になります。リンクエラーにより、次のように、接続スコアとその結果の全体的な正常性スコアが決まります。

- ・クライアント オンボーディングは正常に行われたもののリンクエラーが発生した場合、接続スコアは 2、全体的な正常性スコアは 6 です。
- ・クライアント オンボーディングが正常に行われ、クライアントとファーストホップスイッチの間にリンクエラーが発生していない場合、接続スコアは 6、全体的なヘルススコアは 10 です。

ワイヤレスクライアント：接続スコアは、0、4、または 10 になります。RSSI と SNR の範囲によって接続スコアが決定され、その結果の全体的なヘルススコアは RSSI 主導の接続スコアと SNR 主導の接続スコアの加重平均として計算されます。

RSSI 主導の接続スコア	
クライアントの RSSI	RSSI 主導の接続スコア
RSSI が -72 dBm 以下の場 合。	クライアントは、RSSI 主導の接続スコア 4 を獲得し、正常性が 中程度であると見なされます。

RSSI 主導の接続スコア	
クライアントの RSSI	RSSI 主導の接続スコア
RSSI が -72 dBm より大きい場合。	クライアントは、RSSI 主導の接続スコア 10 を獲得し、正常性が良好であると見なされます。

SNR 主導の接続スコア	
クライアントの SNR	SNR 主導の接続スコア
SNR が 9 以下の場合。	クライアントは、SNR 主導の接続スコア 4 を獲得し、正常性が中程度であると見なされます。
SNR が 9 より大きい場合。	クライアントは、SNR 主導の接続スコア 10 を獲得し、正常性が良好であると見なされます。

個別のクライアントヘルススコア

個々のクライアントヘルススコアは、クライアントオンボーディングスコアとクライアント接続スコアの合計です。クライアントヘルススコアの範囲は 1 ~ 10 で、非アクティブなクライアントのスコアは 0 です。これは、次のとおり計算されます。

有線クライアント：最初のスイッチへのリンクがアップ状態で、認証および認可が成功し、IP アドレスを受信しています。クライアントスコアは 10 です。

ワイヤレスクライアント：クライアントがネットワークに参加しており、RSSI および SNR KPI の観点から接続が良好な状態です。

クライアントのオンボーディングと接続性	クライアント正常性スコアの結果
クライアントがオンボーディングに失敗した場合。	クライアントの正常性スコアは 1 で、不良な状態であると見なされます。
クライアントの RSSI と SNR がしきい値を下回っている場合。	クライアントの正常性スコアは 4 で、正常性が中程度であると見なされます。
クライアントの RSSI と SNR のいずれかがしきい値を下回っている場合。	クライアントの正常性スコアは 7 で、正常性が中程度であると見なされます。
クライアントの RSSI と SNR がしきい値を超えている場合。	クライアントの正常性スコア 10 で、正常性が良好であると見なされます。