



DHCP サーバーステータス ダッシュボード

Web ユーザー インターフェイス(Web UI)の Cisco Prime Network レジストラーサーバー ステータスダッシュボードには、トラッキングと診断に役立つグラフ、チャート、テーブルを使用して、システム ステータスのグラフィカル ビューが表示されます。これらのダッシュボード要素は、システム情報を整理および統合された方法で伝達するように設計されており、次の項目が含まれます。

- 重要なプロトコルサーバーおよびその他のメトリック
- アラームとアラート
- データベース インベントリ
- サーバーの正常性の傾向

ダッシュボードは、ダッシュボードを表示するシステムがその目的専用であり、プロトコルサーバーを実行しているシステムとは異なる場合があるトラブルシューティングのデスクコンテキストで使用するのが最適です。ダッシュボードシステムは、プロトコルサーバーを実行しているシステムをブラウザでポイントする必要があります。

ダッシュボードインジケータは、予想される通常の使用パターンからの逸脱を考慮して解釈する必要があります。異常なスパイクやアクティビティの低下に気付いた場合は、ネットワーク上で通信障害や停電が発生して調査する必要があります。

- [ダッシュボードを開く \(1 ページ\)](#)
- [表示タイプ \(2 ページ\)](#)
- [表示のカスタマイズ \(7 ページ\)](#)
- [含めるダッシュボード要素の選択 \(9 ページ\)](#)
- [DHCP メトリック \(11 ページ\)](#)

ダッシュボードを開く

ダッシュボード機能は、地域クラスターでも使用できます。既定では、システム メトリックチャートが提供されます。さまざまなクラスターのサーバー固有の(DHCP、DNS、およびCDNS)

チャートを表示できます。これは、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで構成できます。

Web UI でダッシュボードを開くには、[操作 (Operate)] メニューから [ダッシュボード (Dashboard)] を選択します。

表示タイプ

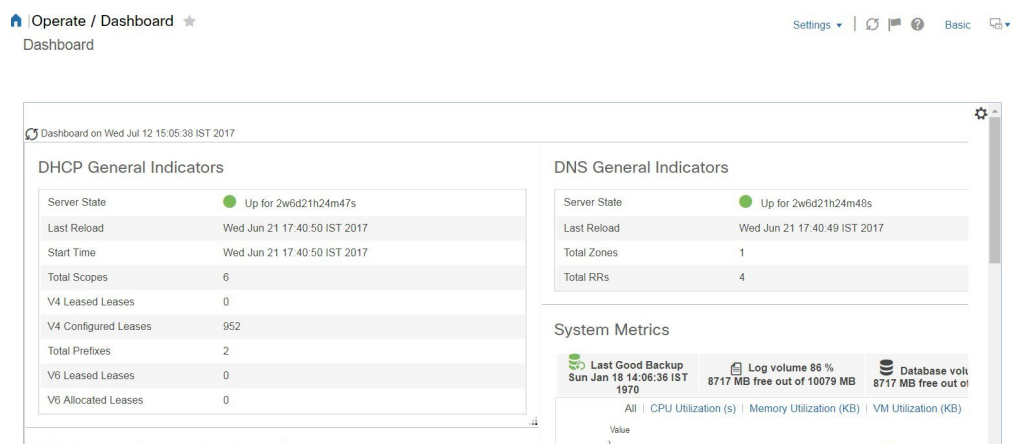
割り当てられた管理者ロールを使用して DHCP および DNS 権限を持っている場合、ダッシュボードのプリセット表示は次の表で構成されます(例については、次の表を参照してください)。

- **システム メトリック** - の「システム メトリック *Cisco Prime Network Registrar 11.1 Administration Guide*」セクションを参照してください。
- **DHCP 一般インジケータ** **DHCP 一般指標 (17 ページ)** - を参照してください。
- **DNS 一般インジケータ**: の『Cisco Prime Network Registrar 11.1 Authoritative and Caching DNS User Guide』の「DNS 一般インジケータ」の項を参照してください。



ヒント これらは、プリセットの選択です。選択できる他のダッシュボード要素については、「[含めるダッシュボード要素の選択 \(9 ページ\)](#)」を参照してください。ダッシュボードには、セッション間での選択が保持されます。

図 1: プリセットのダッシュボード要素



各ダッシュボード要素は、最初は、要素に応じて、テーブルまたは特定のパネルチャートとして表示されます。

- **表-テーブル (4 ページ)** を参照。
- **折れ線グラフ - 折れ線グラフ (4 ページ)** を参照。
- **面グラフ - 面グラフ (5 ページ)** を参照。

一般ステータス インジケータ

上の図のサーバー状態の説明の緑色のインジケータに注意してください。これは、情報を提供するサーバーが正常に機能していることを示します。黄色のインジケータは、サーバーの動作が最適でないことを示します。赤いインジケータは、サーバーがダウンしていることを示します。これらのインジケータは、通常の Web UI の [サーバーの管理 (Manage Servers)] ページのサーバーの状態と同じです。

アラートレベルのグラフィックインジケータ

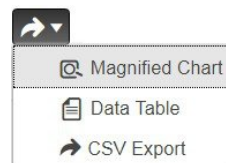
グラフ化された線とグラフの積み上げ領域は、標準の色と視覚的なコーディングに従って、主要な診断インジケータを一目ですぐに判断できます。グラフは、次の色とテキストのインジケータを使用します。

- **High alerts or warnings** — 線または赤の領域(ハッチングされたテクスチャ付き)。
- **All other indicators** — 線や様々な他の色の領域でデータ要素を区別。グラフでは、緑や黄色は使用しません。

グラフの拡大と変換

別のウィンドウでグラフを拡大するには、パネルグラフの下部にある **グラフリンクアイコン** をクリックし、次に「拡大グラフ」オプションをクリックします(下の図を参照)。拡大表示モードでは、最初に表示されるグラフの種類から別のグラフの種類を選択できます([その他のチャートタイプ \(6 ページ\)](#) を参照)。

図 2: 拡大グラフ



- (注) 拡大されたグラフの自動更新はオフになっています。最新のデータを取得するには、ページの左上にある [ダッシュボード (Dashboard)] の横にある [更新 (Refresh)] アイコンをクリックします。

グラフを表に変換するには、「表としてグラフを表示する」を参照してください。表をグラフィック・グラフ形式に変換することはできません。

凡例

各グラフには、既定で色分けされた凡例が含まれています。

テーブル

テーブルとして表示されるダッシュボード要素には、行と列にデータが表示されます。以下のダッシュボード要素は、あらかじめ設定されており、テーブルで構成されます(または含める)。

- DHCP DNS の更新
- DHCP アドレスの現在の使用率
- DHCP の一般的なインジケータ
- DNS一般インジケータ
- DNS 一般インジケータのキャッシュ



(注) エキスパートモードでテーブルを表示すると、追加のデータが表示されることがあります。

折れ線グラフ

折れ線グラフとしてレンダリングされるダッシュボード要素には、x 軸と y 軸に対してプロットされた 1 つまたは複数の線を含めることができます。次の表では、3 種類の折れ線グラフについて説明します。

表 1: 折れ線グラフのタイプ

折れ線グラフの種類	説明	表示されるダッシュボード要素
生データ折れ線グラフ	生データに対してプロットされた線。	<ul style="list-style-type: none"> • Java 仮想マシン (JVM) メモリー使用率(エキスパート・モードのみ) • DHCP バッファ容量 • DHCP フェールオーバーステータス(2つのグラフ) • DNS ネットワーク エラー • DNS 関連サーバー のエラー

折れ線グラフの種類	説明	表示されるダッシュボード要素
デルタ折れ線グラフ	2つの連続した生データの差に対してプロットされた線。	<ul style="list-style-type: none"> • DNS インバウンドゾーン転送 • DNS アウトバウンドゾーン転送
レート折れ線グラフ	2つの連続した生データの差に対してプロットされた線は、それらの間のサンプル時間で割った。	<ul style="list-style-type: none"> • DHCP サーバー要求アクティビティ(下の画像を参照) • DHCP サーバー応答アクティビティ • DHCP 応答遅延 • DNS クエリー応答 • DNS 転送エラー



ヒント デルタまたはレートデータを示すグラフの生データを取得するには、エキスパートモードに入り、必要なチャートに移動します。パネルチャートの下にある **[チャートリンク (Chart Link)]** アイコンをクリックしてから **[データテーブル (Data Table)]** をクリックします。生データテーブルは、グラフデータテーブルの下にあります。

図 3: 折れ線グラフの例

Dashboard on Tue Nov 15 16:20:59 IST 2016

DHCP Server Leases Per Second

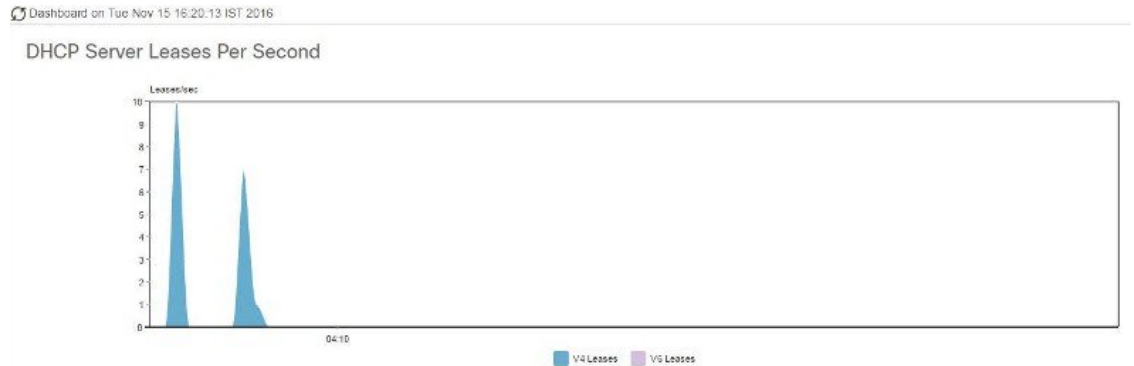


面グラフ

面グラフとしてレンダリングされるダッシュボード要素は、複数の関連するメトリックを傾向グラフとしてプロットしますが、一方が積み上げ、最高点が累積値を表すようにします。値は、コントラストの色で個別にシェーディングされます。(面グラフとして図 3: 折れ線グラフ

の例 (5 ページ) に表示される DHCP サーバー要求アクティビティ チャートの例については、次の図を参照してください。

図 4: 面グラフの例



これらは、凡例にリストされている順序で積み重ねられ、スタックの下部に左端の凡例項目、スタックの一番上に右端の凡例項目が表示されます。面グラフに事前に設定されているダッシュボード要素は次のとおりです。

- DHCP バッファ容量
- DHCP フェールオーバーステータス
- DHCP 応答遅延
- 1 秒あたりの DHCP サーバーのリース数
- DHCP サーバー要求アクティビティ
- DHCP サーバーの応答アクティビティ
- DNS 受信ゾーン転送
- DNS ネットワーク エラー
- DNS 送信ゾーン転送
- 1 秒あたりの DNS クエリ
- DNS 関連サーバー エラー

その他のチャートタイプ

選択できるその他のグラフの種類は次のとおりです。

- **Line-** 折れ線グラフ (4 ページ) で説明した折れ線グラフの 1 つ。
- **Area-** 面グラフ (5 ページ) で説明したグラフ。
- **Column-** グラフを横方向に垂直バーで表示し、値軸をグラフの左側に表示します。

- **Scatter-** 散布図は、デカルト座標を使用して、一連のデータの通常 2 つの変数の値を表示するプロットまたは数学図の一種です。



ヒント 各グラフの種類は、異なる方法で、異なる解釈でデータを示しています。どのタイプが最適かを判断できます。

ダッシュボード要素のヘルプの取得

テーブル/グラフウィンドウのヘルプアイコンをクリックすると、各ダッシュボード要素のヘルプウィンドウを開くことができます。

表示のカスタマイズ

ダッシュボードの表示をカスタマイズするには、次の操作を行います。

- データを更新し、自動更新間隔を設定します。
- グラフを展開し、別の形式でレンダリングします。
- グラフィック グラフを表に変換します。
- データをコンマ区切り値 (CSV) 出力にダウンロードします。
- グラフの凡例を表示または非表示にします。
- サーバー グラフの種類を構成します。
- デフォルト表示にリセット

各グラフは次の機能をサポートします。

- サイズ変更
- 新しいセル位置にドラッグ アンド ドロップ
- 最小化
- クローズ

各グラフには、グラフの説明と、説明の下部にあるリンク (詳細..) をクリックすると詳細なヘルプが表示されたヘルプ アイコンが表示されます。



(注) ダッシュボード/グラフに加えられた変更は、[ダッシュボード (Dashboard)] ウィンドウで [保存 (Save)] をクリックした場合にのみ保持されます。

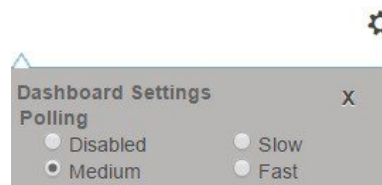
表示の更新

[最新の情報に更新 (Refresh)] アイコンをクリックして、最新のポーリングを選択するように各ディスプレイを更新します。

ポーリング間隔の設定

データのポーリング頻度を設定できます。ダッシュボード表示の右上隅の [ダッシュボード設定 (Dashboard Settings)] アイコンをクリックします。キャッシュされたデータのポーリング間隔を設定するには、4つのオプションがあり、プロトコルサーバーに更新のポーリングを行います (下の図を参照)。

図 5: グラフのポーリング間隔の設定



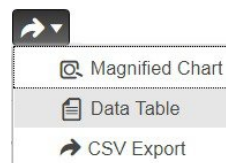
キャッシュされたデータポーリング (したがって、自動更新) 間隔を次の値に設定できます。

- **Disabled**—ポーリングを行わないため、データは自動的に更新されません。
- **Slow**—30 秒ごとにデータを更新します。
- **Medium**—20 秒ごとにデータを更新します。
- **Fast** (プリセット値) —10 秒ごとにデータを更新します。

表としてのグラフの表示

パネルグラフの下部にある [チャートリンク (Chart Link)] アイコンを使用して、チャートリンクオプションを表示します (下の図を参照)。[データテーブル (Data Table)] オプションをクリックすると、グラフィック チャートを表として表示できます。

図 6: 表形式へのグラフ変換の指定



CSV形式へのエクスポート

グラフデータは、カンマ区切り値 (CSV) ファイル (スプレッドシートなど) にダンプできます。パネルグラフの下部にあるチャートリンクコントロール (上の図を参照) で、[CSV形式でエ

クSPORT (CSV Export)] オプションをクリックします。[名前を付けて保存 (Save As)] ウィンドウが表示され、CSV ファイルの名前と場所を指定できます。

含めるダッシュボード要素の選択

ページに表示するダッシュボードエレメントの数を決定できます。DHCPサーバーやDNSサーバーなど、1つのサーバーのアクティビティのみに集中し、他のサーバーの、他のすべてのメトリックを除外する場合があります。このように、ダッシュボードの混雑が少なくなり、要素が大きくなり、読みやすくなります。それ以外の場合は、すべてのサーバーアクティビティの概要を表示し、結果として小さな要素を表示する場合があります。

[ダッシュボードの設定 (Dashboard Settings)] アイコンをクリックし、[ダッシュボードの設定 (Dashboard Settings)] ダイアログの [チャート選択 (Chart Selections)] をクリックすると、メインの [ダッシュボード (Dashboard)] ページから表示するダッシュボード要素を選択できます。リンクをクリックすると、[チャートの選択 (Chart Selection)] ページが開きます (図 7 : [ダッシュボード要素の選択 \(10 ページ\)](#) を参照)。

サーバー チャート タイプの設定

メインダッシュボードビューでデフォルトのグラフタイプを設定できます。ダッシュボードのサーバー・グラフをカスタマイズして、特定のグラフ・タイプのみをデフォルトとして表示できます。

既定のグラフの種類を設定するには、表示するメトリック ス グラフに対応するチェック ボックスをオンにし、**Type** ドロップダウンリストからグラフの種類を選択します。既定のグラフの種類は、さまざまなユーザーセッション間で一貫性があり、共有されます (下の図を参照)。

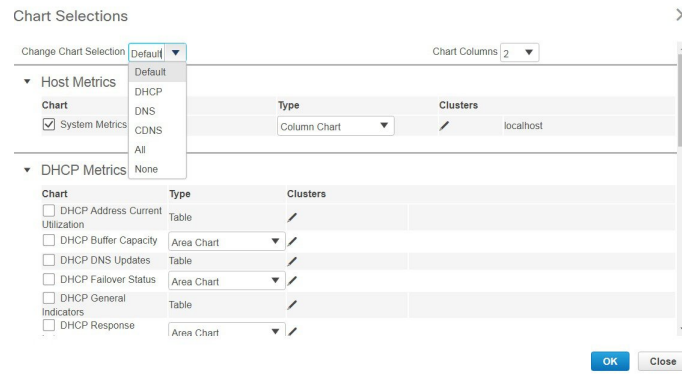


(注) サーバーで構成されたサービスに基づいて、[ダッシュボードの設定 (Dashboard Settings)] > [グラフの選択 (Chart Selection)] ページで CDNS または DNS メトリックを確認できます。



ヒント ダッシュボード要素がグラフの選択リストに表示される順序は、必ずしもページ上での要素の表示順序を決定するものではありません。使用可能な領域を考慮するアルゴリズムによって、グリッドレイアウトの順序とサイズが決まります。ダッシュボード要素の選択を送信するたびにレイアウトが異なる場合があります。選択を変更するには、表示するダッシュボード要素の横にあるチェックボックスをオンにします。

図 7: ダッシュボード要素の選択



上の図は、リージョン Web UI のグラフ選択テーブルを表示します。[クラスター (Clusters)] 列は、リージョンダッシュボードでのみ使用でき、構成されているローカルクラスターの一覧が表示されます。ローカルクラスターを追加するには、[編集 (Edit)] アイコンをクリックし、[ローカルクラスターリスト (Local Cluster List)] ダイアログボックスでローカルクラスター名を選択します。

選択を変更するには、表示するダッシュボード要素の横にあるチェックボックスをオンにします。

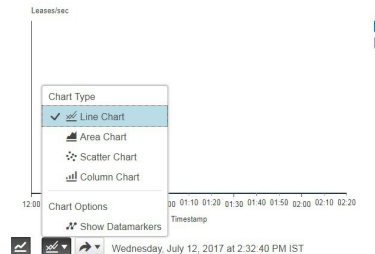
ページの上部にある [チャート選択の変更 (Change Chart Selection)] ドロップダウンリストで特定のグループコントロールを使用できます (上の図を参照)。その内容は:

- すべてのチェックボックスをオフにするには、[なし (None)] を選択します。
- プリセットの選択に戻すには、[デフォルト (Default)] を選択します。DHCP および DNS をサポートする管理者ロール用の事前設定されたダッシュボード要素は次のとおりです。
 - ホストメトリック: システムメトリック
 - DHCP メトリック: 一般的なインジケータ
 - DNS メトリック: 一般的なインジケータ
- DHCP メトリックのみを選択し、**DHCP** を選択します (『Cisco Prime Network Registrar 11.1 DHCP User Guide』の「DHCP Metrics」の項を参照)。
- DNS メトリックのみを選択し、**DNS** を選択します (『Cisco Prime Network Registrar 11.1 Authoritative and Caching DNS User Guide』の「Authoritative DNS Metrics」の項を参照)。
- DNS メトリックのみを選択し、**CDNS** を選択します (『Cisco Prime Network Registrar 11.1 Authoritative and Caching DNS User Guide』の「Caching DNS Metrics」の項を参照)。
- すべてのダッシュボード要素を選択するには、[すべて (All)] を選択します。

ページの下部にある [OK] をクリックして選択内容を保存するか、または [キャンセル (Cancel)] をクリックして、変更をキャンセルします。

グラフの種類を変更するには、パネル チャートの下部にある [グラフの種類 (Chart Type)] アイコンをクリックし、必要なグラフの種類を選択します (下の図を参照)。使用できるグラフには、折れ線グラフ、棒グラフ、面グラフ、散布図があります。

図 8: グラフの種類を選択



DHCP メトリック

次の DHCP メトリック要素は、ダッシュボードで使用できます。DHCP サーバー統計情報の完全なリストについては、付録「Cisco Prime Network Registrar 11.1 Administration Guide のサーバー統計情報 (Server Statistics" appendix of)」の「DHCP Statistics (DHCP 統計情報)」の項を参照してください。

- DHCP アドレスの現在の使用率(を参照)[DHCP アドレスの現在の使用率 \(11 ページ\)](#)
- DHCP バッファ容量-を参照してください。[DHCP バッファ容量 \(13 ページ\)](#)
- DHCP DNS 更新プログラム - 「」を参照[DHCP DNS 更新 \(14 ページ\)](#)
- DHCP フェールオーバー ステータス—参照[DHCP フェールオーバー ステータス \(15 ページ\)](#)
- DHCP 一般インジケータ- 「」を参照してください。[DHCP 一般指標 \(17 ページ\)](#)
- DHCP 更新データ- 「」を参照してください。[DHCP 更新データ \(19 ページ\)](#)
- DHCP 応答の遅延時間 (を参照してください)[DHCP 応答遅延時間 \(19 ページ\)](#)
- 1 秒あたりの DHCP サーバーのリース数 (を参照)[DHCP サーバーの 1 秒あたりのデータのリース \(20 ページ\)](#)
- DHCP サーバー要求アクティビティ-を参照してください。[DHCP サーバー要求アクティビティ \(21 ページ\)](#)
- DHCP サーバー応答アクティビティ-を参照してください。[DHCP サーバー応答アクティビティ \(23 ページ\)](#)

DHCP アドレスの現在の使用率

表として表示される DHCP アドレスの現在の使用状況ダッシュボード要素は、特定のアドレス集約の DHCPv4 および DHCPv6 アドレスの使用率 (割り当てられたアドレスの数) を示します。選択タグ。このテーブルは、[チャートの選択 **DHCP Metrics: DHCP Address Current Utilization**] ページで選択した場合に使用できます。

結果の表は、次の情報を示しています。

- **Name**- 集計名 (またはアドレス)
- **In** — 使用中のアドレス **Use** の数。
- **Total** : アドレスの合計数。
- **Utilization**- 利用アドレスの割合。
- **Mode**(エキスパートモードのみで表示されます)- 集約モード(スコープ、リンク、プレフィックス、ネットワーク、または選択タグ)

データの解釈方法

グラフには、スコープ、リンク、またはプレフィックス名、使用中アドレスと合計アドレス、および前の2つの列に基づくアドレス使用率の4つの列を含むテーブルが表示されます。このグラフは、DHCPサーバー拡張サンプルカウンタ属性が有効になっている場合にのみ使用できます。

- スコープモードのSNMPトラップ構成が適用される場合、[名前]列にスコープ名が表示されます。それ以外の場合は、ネットワーク IP アドレスが表示されます。
- トラップが有効になっていない場合 (または DHCP サーバーのデフォルトフリーアドレス構成または `v6-default-free-address-config` 属性が設定されていない場合)、ネットワーク・アドレスにはアスタリスク (*) が付加されます。
- 選択タグを適用すると、その名前も追加されます。SNMP トラップの詳細については、*SNMP 通知イベントの処理の Cisco Prime Network Registrar 11.1 Administration Guide* 項を参照してください。
- デフォルトフリーアドレス設定(またはv6-デフォルトフリーアドレス設定)属性を定義しない場合、Cisco Prime Network レジストラーは、 という名前 **default-aggregation-addr-trap-config** の内部のリストされていないトラップ設定を作成します。

このため、作成するトラップ構成には `default-aggregation-addr-trap-config` という名前を使用しないでください。

結果に基づくトラブルシューティング

使用率のアドレスの割合が高い場合、アドレスは飽和点に達します。別のスコープからアドレスを再割り当てする必要がある場合があります。

使用される属性

このグラフの生成には、`DHCPScopeAggregationStats` クラスの次の属性が使用されます。

表 2: 使用される属性

DHCPScopeAggregationStats 属性	説明
<code>name</code>	スコープまたはプレフィックスの集約の名前を指定します。

DHCPScopeAggregationStats 属性	説明
<i>in-use-addresses</i>	使用中のアドレスの数を表示します。
<i>total-addresses</i>	集約内のアドレスの総数を表示します。
<i>utilized-pct</i>	集約の使用率を表示します。
<i>mode</i>	<p>「スコープ」モードでは、各スコープが独自の空きアドレスレベルを個別に追跡します（デフォルト）。これは IPv4 専用のモードです。</p> <p>「ネットワーク」モードでは、このオブジェクトによって設定されたすべてのスコープが、「プライマリサブネット」を共有している場合、それらのフリーアドレスレベルを集約します。これは IPv4 専用のモードです。</p> <p>「selection-tags」グループ化では、スコープがプライマリサブネットを共有している場合、および選択タグのリストが正確に一致している場合、スコープによってそれらのフリーアドレス情報が集約されます。これは IPv4 専用のモードです。</p> <p>「プレフィックス」モードでは、各プレフィックスが独自の空きアドレスレベルを個別に追跡します。これは IPv6 専用のモードです。</p> <p>「リンク」モードでは、このオブジェクトで設定されたすべてのプレフィックスがリンクを共有している場合、フリーアドレスレベルが集約されます。これは IPv6 専用のモードです。</p> <p>「v6-selection-tags」グループ化では、プレフィックスがリンクを共有している場合、および選択タグのリストが正確に一致している場合、プレフィックスによってフリーアドレス情報が集約されます。これは IPv6 専用のモードです。</p> <p>「countonly」グループおよび「v6-countonly」グループは、トラップが設定されていない場合に、最も使用率の高い情報を提供するのに使用される、組み込み集約オブジェクトに使われます。これらのモードではトラップは発生しません。</p>

DHCP バッファ容量

領域グラフとして表示される DHCP バッファキャパシティ ダッシュボード要素には、割り当てられた要求と応答の数と、使用中の要求と応答の数をプロットする折れ線グラフが表示されます。この要素は、[チャートの選択 **DHCP Metrics: DHCP Buffer Capacity**] ページで選択した場合に使用できます。

結果の表とグラフのプロット:

- **-Requests** 使用中の要求バッファの数 **in** の **Use** 傾向。
- **-Responses** 使用中の応答バッファの数 **in** の **Use** 傾向。

データの解釈方法

DHCP バッファ容量データは、DHCP 要求バッファと応答バッファの使用パターンを示します。バッファが異常パターンで増加し始めた場合、割り振られたバッファの数を増やすことによって補正を試みることなく、取ることができる対策があります。

結果に基づくトラブルシューティング

バッファのしきい値を超えて増加し、一貫して超えている場合は、サーバーの実行速度が遅い理由を見つけます。高レベルのロギング、低速の DHCP 拡張または LDAP サーバー、または、チャットクライアントやケーブルモデム終端システム(CMTS)の頻繁な再起動など、過負荷が考えられます。バッファ・サイズを増やす必要がある場合があります。

使用される属性

このグラフの生成には、DHCPServerActivityStats クラスの次の属性が使用されます。

表 3: 使用される属性

DHCPServerActivityStats 属性	説明
<i>request-buffers-in-use</i>	統計情報の計算時に DHCP サーバーが使用している要求バッファの数を表示します。
<i>response-buffers-in-use</i>	統計情報の計算時に DHCP サーバーが使用している応答バッファの数を表示します。
要求バッファ割り当て	フェールオーバー機能をサポートするためにサーバーが割り当てた要求バッファの数を表示します。
<i>response-buffers-allocated</i>	フェールオーバー機能をサポートするためにサーバーが割り当てた応答バッファの数を表示します。

DHCP DNS 更新

表として表示される DHCP DNS 更新ダッシュボード要素には、関連する DNS サーバーとその現在の状態、および DNS 更新の保留中の DNS 更新の数が表示されます。この表は、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで **[DHCP Metrics: DHCP DNS Updates]** を選択すると表示されます。

結果の表は、次の情報を示しています。

- **Server** : 関連する DNS サーバーと IP アドレス

- **State** : 関連する DNS サーバーの状態
- **Pending** — 保留中の**Updates**更新の合計数

データの解釈方法

特定の DNS サーバーに対する保留中の更新の高レベルは、サーバーが到達不能または利用不能であるか、またはアドレスが間違っていることを示します。

結果に基づくトラブルシューティング

保留中の更新速度が急上昇した場合は、関連付けられている DNS サーバーの到達可能性を確認するか、関連付けられているサーバーのアドレスが正しいことを確認します。

使用される属性

このグラフの生成には、DNSRelatedServer クラスの次の属性が使用されます。

表 4: 使用される属性

DNSRelatedServer 属性	説明
<i>ipaddr/ip6address</i>	DNS サーバーのアドレス。
DNS サーバー状態	DHCP サーバーから見た DNS サーバーの状態を報告します。状態は、SEND-UPDATE または PROBE です。 SEND-UPDATE 状態は、DHCP サーバーが現在 DNS サーバーに DNS 更新を送信していることを示します。 PROBE 状態は、DHCP サーバーが DNS 更新を送信しようとして失敗したか、または DNS サーバーへの DNS アップデートの送信をまだ開始していないことを示します。
要求	この時間間隔で受信した DHCPREQUEST パケットの数を示します。

DHCP フェールオーバー ステータス

DHCP フェールオーバーステータスダッシュボード要素は、現在のサーバーとパートナーサーバーの状態、および2つのフェールオーバーパートナー間で送受信されるバインディングの更新と受信確認を示す2つの並行トレンド グラフとして表示されます。グラフは、[グラフの選択]**DHCP Metrics: DHCP Failover Status** ページで選択した場合に使用できます。



- (注) フェールオーバーの状態は、関連サーバーの一覧の最初のフェールオーバー ペアに対してのみです。

この画面は、関連サーバーの最初のフェールオーバー ペアのフェールオーバー ステータスを示す2つのレート ライントレンド チャートと一緒に表です。

- **Local**—ローカルDHCPサーバーのフェールオーバー状態と、それが発生Stateしたタイミング。
- **Partner**—パートナーサーバーのフェールオーバー状態と、それが発生Stateしたタイミング。
- **DHCP Failover -Status**最初の傾向グラフは、受信したバインディング更新と送信されたバインディング確認の数の比較を示します。 **Updates Received**
- **DHCP Failover - Status 2**番目の傾向グラフは、送信されたバインディング更新と受信したバインディング確認の数の比較を示します。 **Updates Sent**

データの解釈方法

いくつかの状態データと共に、表示は互いに逆である2つの折れ線の傾向グラフに分割されます。各グラフは、バインディングの更新を受信確認と比較します。最上位のグラフは、受信したバインディングの更新と送信された受信確認を組み合わせます。下のグラフは、受信した受信確認と送信されたバインディングの更新を組み合わせます。

結果に基づくトラブルシューティング

パートナー状態の値が 10 以外の場合は、パートナーサーバーの構成を確認します。送信および受信したデータの更新も、かなりレベルにする必要があります。

使用される属性

このグラフの生成には、FailoverRelatedServer クラスと DHCPFailoverStats クラスの次の属性が使用されます。

表 5: 使用される属性

属性	説明
FailoverRelatedServer 属性	
<i>state</i>	このフェールオーバー関係の終了が存在する状態。
<i>partner-state</i>	パートナーのフェールオーバー関係の終了が存在する最後の既知の状態。
<i>start-time-of-state</i>	現在のフェールオーバー状態が開始された時刻。
<i>start-time-of-partner-state</i>	パートナーの現在のフェールオーバー状態が開始された時刻。
DHCPFailoverStats 属性	
バインディング更新を受信	この時間間隔で受信されたフェールオーバー DHCPBNDUPD パケットの数を表示します。

属性	説明
バインディング Acks 送信	この時間間隔で送信されたフェールオーバー DHCPBNDACK パケットの数を表示します。
<i>v6-binding-updates-received</i>	この時間間隔で受信されたフェールオーバー BNDUPD6 メッセージの数を表示します。
<i>v6-binding-acks-sent</i>	この時間間隔で送信された、更新が否定応答されなかったフェールオーバー BNDUPD6 メッセージの数を表示します。
<i>binding-updates-sent</i>	この時間間隔で送信されたフェールオーバー DHCPBNDUPD パケットの数を示します。
バインディング・アックス受信	この時間間隔で受信されたフェールオーバー DHCPBNDACK パケットの数を表示します。
<i>v6-binding-updates-sent</i>	この時間間隔で送信されたフェールオーバー BNDUPD6 メッセージの数を表示します。
<i>v6-binding-acks-received</i>	この時間間隔で受信された、更新が否定応答されなかったフェールオーバー BNDUPD6 メッセージの数を表示します。

DHCP 一般指標

表として表示される DHCP 一般インジケータ ダッシュボード 要素は、サーバーの状態、データの再読み込み、およびリース数を示します。この表は、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで [DHCP Metrics: DHCP General Indicators] を選択すると表示されます。

結果の表は、次の情報を示しています。

- **Server** - アップまたはダウン (統計情報が使用可能かどうかに基づく) **State** とその期間。
- **Last** - 最後のサーバーの **Reload** ロード日時。
- :最後のサーバー プロセス (Cisco Prime Network レジストラサーバー エージェント) の起動日時。 **Start Time**
- **Total** : 構成済みの DHCPv4 スコープ **Scopes** の総数。
- - 予約を含むアクティブな DHCPv4 リースの数。 **V4 Leased Leases**
- - 予約と範囲を含む、設定済みの DHCPv4 リースの数。 **V4 Configured Leases**
- **Total** : 設定済みの DHCPv6 プレフィックス **Prefixes** の数。
- - 予約と委任されたプレフィックスを含むアクティブな DHCPv6 リースの数 (それぞれが 1 つのリースとしてカウントされます)。 **V6 Leased Leases**
- - 予約と委任されたプレフィックスを含む割り当てられた DHCPv6 リースの数 (それぞれが 1 つのリースとしてカウントされます)。 **V6 Allocated Leases**

データの解釈方法

この表は、サーバーの状態、プロセスの開始時刻(Cisco Prime Network レジストラーサーバーエージェント経由)、およびリロードデータを示し、リース統計情報も示します。データの上位のセットは、実際に有効な DHCPv4 リースと設定されているリースを比較します。データの下部セットは、DHCPv6 リースでも同じです。

最後の再ロードの時間は、リロード操作からサーバー設定に対する最近の変更が発生したかどうかを判断する上で重要です。また、他のインジケータがマークされた予期しない動作の変更を示している場合、サーバーの変更がいつ最後に適用されたのかを特定するのにも役立ちます。最後の再ロード以降は、ログ ファイルを必ず保持してください。

結果に基づくトラブルシューティング

リースのドロップまたは増加は、電力やネットワークの停止を示す可能性があります。リース時間或使用パターンによっては通常の変動を示す場合もあります。示されたスコープまたはプレフィックスの数も、ある程度の評価と可能な再構成を必要とするかもしれません。サーバーの状態が [Down] の場合、すべての DHCP チャート インジケータに赤いステータス ボックスが表示されるため、データは使用できません。サーバーが停止している場合は、サーバーを再起動します。

使用される属性

グラフの生成には、DHCPServerStats クラスと DHCPServerActivityStats クラスの次の属性が使用されます。

表 6: 使用される属性

属性	説明
サーバーの状態	サーバーの状態。
DHCPServerStats 属性	
<i>server-start-time</i>	サーバーの起動時刻。
<i>server-reload-time</i>	サーバーが最後にリロードされた時刻。
DHCPServerActivityStats 属性	
<i>active-leases</i>	新しいクライアントが現在使用できない DHCPv4 のリース数および予約数を示します。
<i>configured-leases</i>	サーバーに設定されている DHCPv4 のリースと予約の数を表示します。これには、設定によって定義されている範囲内のすべての可能なリースが含まれます。
<i>total-scopes</i>	サーバーで設定されているスコープの数。

属性	説明
<i>active-leases</i>	新しいクライアントが現在使用できない DHCPv6 のリース数および委任されたプレフィックスの数を示します。
<i>allocated-leases</i>	サーバーに現在割り当てられている DHCPv6 のリース数、予約数、および委任されたプレフィックスの数を示します。
<i>total-prefixes</i>	サーバーに設定されているプレフィックスの数。

DHCP 更新データ

折れ線グラフとして表示される DHCP 更新データ ダッシュボード要素は、DHCP サーバーで予想される更新の負荷を示します。このグラフは、[グラフの選択] ページで **[DHCP メトリック: DHCP 更新データ]** を選択した場合に使用できます。

結果の折れ線グラフは次の内容で表示されます。

- **クライアント数**—特定の時間間隔内に更新するクライアントの数。

DHCP 応答遅延時間

領域グラフとして表示される DHCP 応答遅延ダッシュボード要素は、応答パケットの遅延 (要求パケットとその応答の間の時間間隔) の傾向を示します。グラフは、[グラフの選択] **DHCP Metrics: DHCP Response Latency** ページで選択した場合に使用できます。



ヒント また、このデータに対しては、サンプルカウンターの収集 DHCP サーバー属性を設定し、さらに細分性を高めるために拡張サンプル カウンター属性も設定する必要があります。これらの属性値は事前設定されています。最大のパフォーマンスを実現する心配がある場合は、これらの属性を設定解除します。(の「統計の表示」セクションを *Cisco Prime Network Registrar 11.1 Administration Guide* 参照してください。)

結果の面グラフは、次の間隔で応答の待機時間をプロットします。

- 50 ミリ秒未満
- 50 ~ 200 ミリ秒
- 200 ~ 500 ミリ秒
- 500 ~ 1000 ミリ秒 (拡張サンプル カウンター属性が設定されていない場合、このグループに 1 秒未満の値がすべて表示されることに注意してください)
- 1 ~ 2 秒
- 2~3秒

- 3 ~ 4 秒
- 4秒以上

データの解釈方法

このチャートは、着信パケットに応答するのにかかる時間を示す指標として、応答パケット遅延の傾向を示しています。待機時間内のグラデーションは積み重ねられます。

結果に基づくトラブルシューティング

応答パケットの待ち時間が長い場合は、トラブルシューティングを目的としたバッファの使用率が高い場合と似ています。低速 LDAP サーバーまたは DHCP 拡張機能、高レベルのログイン、またはディスク I/O ボトルネックを探します。

使用される属性

このグラフの生成には、DHCPServerActivityStats クラスの次の属性が使用されます。

表 7: 使用される属性

DHCPServerActivityStats 属性	説明
ack-latency-counts	DHCPACK 応答数の順序付きリスト。
reply-latency-counts	返信応答数の順序付きリスト。

DHCP サーバーの 1 秒あたりのデータのリース

領域グラフとして表示される 1 秒あたりの DHCP サーバーリース数ダッシュボード要素には、DHCP サーバーの 1 秒あたりのリース数が表示されます。このグラフは、[グラフの選択 **DHCP Metrics: DHCP Server Leases Per Second**] ページで選択した場合に使用できます。

結果の面グラフには、次の情報が表示されます。

- **V4** — 1 秒あたりの IPv4 **Leases** リース数。
- **V6** — 1 秒あたりの IPv6 **Leases** リース数。

使用される属性

このグラフの生成には、DHCPServerActivityStats クラスと DHCP6Stats クラスの次の属性が使用されます。

表 8: 使用される属性

属性	説明
DHCPServerActivityStats 属性	

属性	説明
<i>acks</i>	この時間間隔で送信された DHCPACK パケットの数を示します。
DHCP6Stats 属性	
<i>replies</i>	この時間間隔で送信された DHCPv6 応答数を示します。

DHCP サーバー 要求 アクティビティ

区分グラフとして表示される DHCP サーバー 要求 アクティビティ ダッシュボード 要素は、着信 DHCP パケット アクティビティ の変化率の合計をトレースします。グラフは、[グラフの選択] **DHCP Metrics DHCP Server Request Activity** ページで [:] を選択した場合に使用できます。

結果の面グラフには、次の傾向が表示されます。

- **V4** :DHCPv4 ディスカバリ パケット **Discovers** の数。
- **V4** :DHCPv4 要求 パケット **Requests** の数。
- **V4** DHCPv4 リリース、拒否、または情報要求 パケット **Other** の数。
- **V4 Lease** DHCPv4 リース クエリ **Queries** パケットの数。
- **V6** :DHCPv6 送信 パケット **Solicits** の数。
- **V6** :DHCPv6 要求、更新、および再バインド パケット **Requests/Renews/Rebinds** の数。
- **V6** :DHCPv6 リリース、拒否、または情報要求 パケット **Other** の数。
- **V6 Lease** DHCPv6 リース クエリ **Queries** パケットの数。
- **Invalid** :無効な DHCPv4 パケットと DHCPv6 パケット **Packets** の合計数。

データの解釈方法

DHCP サーバー 要求 アクティビティ データは、着信 DHCP 要求に基づくサーバー トラフィックのパターンを示します。この傾向は、無効なパケットの数が急増し、ネットワーク上に誤って構成されたデータがあることを示す傾向にあるはずですが、DHCPv4 と DHCPv6 の無効なパケット アクティビティはグループ化されています。

結果に基づくトラブルシューティング

特に無効な要求パケットの数で、アクティビティが急激に急増している場合は、DHCP サーバーの構成を確認します。アクティビティが発生している場所を報告するようにサーバーログを設定します。活動の急増や低下は、調査する価値のあるネットワークまたは停電を示している可能性があります。アクティビティの急増は、障害のあるクライアント、悪意のあるクライアントのアクティビティ、または、電源障害または停止後の復旧によって、ペントアップ要求が発生したことを示す場合もあります。

使用される属性

このグラフの生成には、DHCP Server Activity Stats クラスと DHCP6Stats クラスの次の属性が使用されます。

表 9: 使用される属性

属性	説明
DHCPServerActivityStats 属性	
<i>discovers</i>	この時間間隔で受信した DHCPDISCOVER パケットの数を示します。
要求	この時間間隔で受信した DHCPREQUEST パケットの数を示します。
<i>lease-queries</i>	この時間間隔で受信した DHCPLEASEQUERY パケットの数を示します。
<i>invalid-packets</i>	この時間間隔で受信した無効な DHCP パケットの数を示します。
<i>releases</i>	この時間間隔で受信した DHCPRELEASE パケットの数を示します。
<i>declines</i>	この時間間隔で受信した DHCPDECLINE パケットの拒否数を示します。
インフォーム	この時間間隔で受信した DHCPINFORM パケットの数を示します。
<i>bootp-received</i>	この時間間隔で受信した bootp パケットの数を表示します。
DHCP6Stats 属性	
<i>solicits</i>	この時間間隔で受信した DHCPv6 送信請求の数を示します。
<i>renews</i>	この時間間隔で受信された DHCPv6 更新の数を表示します。
<i>rebinds</i>	この時間間隔で受信した DHCPv6 の再バインドの数を表示します。
<i>leasequeries</i>	受信した DHCPv6 Leasequery メッセージの数を表示します。
<i>invalid-packets</i>	この時間間隔で受信した 無効な DHCPv6 パケットの数を示します。
確認する	この時間間隔で受信した DHCPv6 確認の数を示します。
<i>releases</i>	この時間間隔で受信した DHCPv6 リリースの数を表示します。
<i>declines</i>	この時間間隔で受信した DHCPv6 拒否の数を表示します。
<i>info-requests</i>	この時間間隔で受信した DHCPv6 情報要求の数を表示します。

DHCP サーバー 応答 アクティビティ

領域グラフとして表示される DHCP サーバー 応答 アクティビティ ダッシュボード 要素は、発信 DHCP パケット アクティビティ の変化率の合計をトレースします。グラフは、[グラフの選択] **DHCP Metrics DHCP Server Response Activity** ページで [:] を選択した場合に使用できます。

結果の面グラフには、次の傾向が表示されます。

- **V4** :DHCPv4 オファー パケット **Offers** の数。
- **V4** DHCPv4 確認応答パケット **Acks** の数。
- 他の発信 DHCPv4 クライアント パケットの数。 **V4 Other Client**
- 送信 DHCPv4 リース クエリ パケットの数。 **V4 Lease Queries**
- **V6** :DHCPv6 アドバタイズパケット **Advertises** の数。
- **V6** :DHCPv6 応答パケット **Replies** の数。
- **V6** :DHCPv6 再設定パケット **Reconfigures** の数。
- **V6 Lease** DHCPv6 リース クエリ 応答パケットの数。 **Query Replies**
- **Total** :ドロップされた DHCPv4 パケットと DHCPv6 パケット **Dropped** の合計数。

データの解釈方法

DHCP サーバー 応答 アクティビティ データは、DHCP 要求に応答するサーバー トラフィックのパターンを示します。この傾向は、ドロップされた合計パケット数の急増が、ネットワーク上に誤って構成されたデータがあることを示すサインとして、かなり一貫している必要があります。DHCPv4 と DHCPv6 ドロップパケットアクティビティはグループ化されています。

結果に基づくトラブルシューティング

アクティビティが急激に急増している場合、特にドロップされた応答パケットの総数が急激に増加している場合は、DHCPサーバーの構成を確認します。応答アクティビティは、通常の間時間シフトを除き、要求アクティビティと一致する必要があります、同じ診断が適用されます。

使用される属性

このグラフの生成には、DHCP Server Activity Stats クラスと DHCP6 Stats クラスの次の属性が使用されます。

表 10: 使用される属性

属性	説明
DHCP Server Activity Stats 属性	
<i>offers</i>	この時間間隔で送信された DHCP OFFER パケットの数を示します。
<i>acks</i>	この時間間隔で送信された DHCP ACK パケットの数を示します。
<i>dropped-total</i>	この時間間隔で、サーバーまたはクライアントの設定の問題によりドロップされた DHCP パケットの総数を表示します。

属性	説明
<i>naks</i>	この時間間隔で送信された DHCPNAK パケットの数を表示します。
<i>bootp-sent</i>	この時間間隔で送信された bootp パケットの数を表示します。
<i>lease-queries-unassigned</i>	この時間間隔で送信された DHCPLEASEUNASSIGNED パケット (メッセージ ID 11) の数を表示します。
<i>lease-queries-unknown</i>	この時間間隔で送信された DHCPLEASEUNKNOWN パケット (メッセージ ID 12) の数を表示します。
<i>lease-queries-active</i>	この時間間隔で送信された DHCPLEASEACTIVE パケット (メッセージ ID 13) の数を表示します。
DHCP6Stats 属性	
<i>advertises</i>	この時間間隔で送信された DHCPv6 アドバタイズの数を表示します。
<i>replies</i>	この時間間隔で送信された DHCPv6 応答数を表示します。
<i>reconfigures</i>	この時間間隔で送信された DHCPv6 再設定の数を表示します。
<i>leasequery-replies</i>	成功したかどうかにかかわらず、DHCPv6 リースクエリメッセージに対する応答の数を表示します。
<i>dropped-total</i>	この時間間隔で、サーバーまたはクライアントの設定の問題によりドロップされた DHCPv6 パケットの合計数を表示します。

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。