



# Resource Reservation Protocol (RSVP) の設定

---

- [RSVP コールアドミッション制御の概要, 1 ページ](#)
- [RSVP コールアドミッション制御の前提条件, 1 ページ](#)
- [RSVP 設定のタスク フロー, 2 ページ](#)

## RSVP コール アドミッション制御の概要

Resource Reservation Protocol (RSVP) は、IP ネットワーク内のリソースを予約するためのリソース予約のトランスポートレベルのプロトコルです。拡張位置のコールアドミッション制御 (CAC) の代わりに RSVP を使用できます。RSVP は、特定のセッションにリソースを予約します。セッションとは、特定の宛先アドレス、宛先ポート、およびプロトコル識別子 (TCP または UDP) を持つフローです。

## RSVP コール アドミッション制御の前提条件

IPv4 アドレッシングを使用する必要があります。RSVP は IPv6 アドレッシングをサポートしません。

## RSVP 設定のタスク フロー

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	クラスタ全体のデフォルトの RSVP ポリシーの設定, (3 ページ)	クラスタ内の全ノードについて RSVP ポリシーを設定します。
ステップ 2	ロケーションペア RSVP ポリシーの設定, (3 ページ)	これはオプションです。場所のペアにクラスタの他とは別のポリシーを使用する場合、特定の場所のペアの RSVP ポリシーを設定できます。
ステップ 3	RSVP の再試行の設定, (4 ページ)	RSVP の再試行の頻度と番号を設定します。
ステップ 4	通話中の RSVP エラー処理の設定, (5 ページ)	コール中に RSVP が失敗したときにシステムがどのように応答するかを設定します。
ステップ 5	MLPP から RSVP へのプライオリティ マッピングの設定, (6 ページ)	これはオプションです。Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) を使用する場合、発信者の MLPP 優先順位レベルを RSVP の優先順位にマップします。
ステップ 6	RSVP エージェントを設定します。	ゲートウェイ デバイスで次の IOS 手順を実行します。RSVP エージェントの設定方法についての情報は、デバイスのドキュメントを参照してください。
ステップ 7	アプリケーション ID の設定, (7 ページ)	RSVP アプリケーション ID を設定すると、システムは音声およびビデオ トラフィックの両方に ID を付与し、受信する ID に応じて Cisco RSVP エージェントが両方のタイプのトラフィックに別々の帯域制限を課せるようにします。
ステップ 8	DSCP マーキングの設定, (8 ページ)	DSCP マーキングを設定して、RSVP の予約が失敗した場合、システムが RSVP エージェントまたはエンドポイントデバイスに指示してメディアの差別化サービス コントロール ポイントのマーキングをベスト エフォートに変更できるようにします。DSCP マーキングを設定しない場合、EF マークされたメディアのパケットの超過分が、予約されているフローに対してもサービス品質 (QoS) を劣化させます。

## クラスタ全体のデフォルトの RSVP ポリシーの設定

クラスタ内の全ノードに RSVP ポリシーを設定します。

### 手順

- ステップ 1 Cisco Unified CM の管理で、[システム (System) ] > [サービス パラメータ (Service Parameters) ] を選択します。
- ステップ 2 [サービス パラメータ設定 (Service Parameter Configuration) ] ウィンドウで、サーバを選択し、Cisco CallManager サービスを選択します。
- ステップ 3 [クラスタ全体のパラメータ (システム - RSVP) (Clusterwide Parameters (System - RSVP)) ] セクションで、Default interlocation RSVP Policy サービス パラメータを設定します。このサービス パラメータを次の値に設定できます。
  - 「No Reservation-No RSVP reservations」は、2つの場所の間で適用されます。
  - [オプション (ビデオが必要) (Optional (Video Desired) ) ] : オーディオストリームおよびビデオストリームの両方の予約を取得できない場合は、ベストエフォートとして、オーディオのみのコールを継続できます。RSVP エージェントは、続けてオーディオの RSVP 予約を行い、予約が成功すると、Cisco Unified Communications Manager に通知を送信します。
  - 必須 : Cisco Unified Communications Manager は、オーディオストリームに対する (コールがビデオコールの場合はビデオストリームに対する) RSVP 予約が成功するまで、終了デバイスを呼び出しません。
  - 必須 (ビデオ優先) : オーディオストリームの予約は成功したが、ビデオストリームの予約に失敗する場合は、音声のみでビデオ通話を行うことができます。

### 次の作業

次のいずれかのオプションを選択します。

- ロケーション ペアで、残りのクラスタと異なるポリシーを使用する場合は、[ロケーション ペア RSVP ポリシーの設定, \(3 ページ\)](#)。
- クラスタ内の全ノードに同一の RSVP ポリシーを使用している場合は、[RSVP の再試行の設定, \(4 ページ\)](#)。

## ロケーション ペア RSVP ポリシーの設定

クラスタの他の部分と異なるポリシーを使用するロケーションのペアがある場合は、特定のロケーション ペアに対して RSVP ポリシーを設定できます。次の手順を使用するとき、ロケーション ペアに設定する RSVP ポリシーは、クラスタに設定したポリシーをオーバーライドします。

## 手順

- 
- ステップ 1** [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified CM Administration)] で、[システム (System)] > [ロケーション (Location)] を選択します。
- ステップ 2** ロケーション ペアの一方向のロケーションを検索し、そのロケーションを選択します。
- ステップ 3** 選択したロケーションと別のロケーション間の RSVP ポリシーを変更するには、ロケーション ペアのもう一方のロケーションを選択します。
- ステップ 4** [RSVP 設定 (RSVP Settings)] ドロップダウンリストで、このロケーションペアの RSVP ポリシーを選択します。  
このフィールドに次の値を設定できます。
- [システム デフォルトを使用 (Use System Default)] – ロケーション ペアの RSVP ポリシーが、クラスタ全体の RSVP ポリシーと一致します。
  - [予約なし (No Reservation)] – 任意の 2 つのロケーション間で RSVP 予約が作られません。
  - [音声優先 (オプション) (Video Desired (Optional))] – 音声およびビデオ ストリームの予約を取得できない場合、ベストエフォート、音声のみのコールとして処理されます。RSVP エージェントは、音声の RSVP の予約を引き続き試行し、予約が成功すると Cisco Unified Communications Manager に通知します。オーディオ ストリームに対する (コールがビデオ コールの場合はビデオ ストリームに対する) RSVP 予約が成功するまで、終端デバイス呼び出しません。
  - [音声優先 (Video Desired)] – オーディオ ストリームの予約は成功したが、ビデオ ストリームの予約が成功しない場合、ビデオ コールは音声のみコールとして処理されます。
- 

## 次の作業

[RSVP の再試行の設定, \(4 ページ\)](#)

# RSVP の再試行の設定

RSVP の再試行の頻度および回数を設定するには、次の手順を実行します。

## はじめる前に

- [クラスタ全体のデフォルトの RSVP ポリシーの設定, \(3 ページ\)](#)
- これはオプションです。 [ロケーション ペア RSVP ポリシーの設定, \(3 ページ\)](#)

## 手順

- 
- ステップ 1** [Cisco Unified CMの管理 (Cisco Unified Communications Manager Administration)] で、[システム (System)] > [サービスパラメータ (Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、サーバを選択し、Cisco CallManager サービスを選択します。
- ステップ 3** [クラスタ全体のパラメータ (システム - RSVP) (Clusterwide Parameters (System - RSVP))] セクションで、指定されたサービスパラメータを設定します。  
これらのサービスパラメータを次の値に設定できます。
- [RSVP 再試行タイマー (RSVP Retry Timer)] : RSVP 再試行タイマーの値を秒単位で指定します。このパラメータを 0 に設定すると、システムで RSVP の再試行が無効になります。
  - [必須 RSVP ミッドコール再試行カウンタ (Mandatory RSVP Midcall Retry Counter)] : RSVP ポリシーが [必須 (Mandatory)] に指定され、ミッドコールエラー処理オプションが [次の再試行カウンタを超えるとコールは失敗する (call fails following retry counter exceeds)] “ ” に設定されているときに、ミッドコール RSVP 再試行カウンタを指定します。デフォルト値は 1 回です。サービスパラメータを -1 に設定すると、予約が成功するか、コールが切断されるまで、いつまでも再試行が続行されます。
- 

## 次の作業

[通話中の RSVP エラー処理の設定, \(5 ページ\)](#)

# 通話中の RSVP エラー処理の設定

通話中 RSVP エラー処理の設定には次の手順を使用します。

## はじめる前に

[RSVP の再試行の設定, \(4 ページ\)](#)

## 手順

- 
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[システム (System)] > [サービスパラメータ (Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** [サービスパラメータの設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウで、サーバを選択し、Cisco CallManager サービスを選択します。
- ステップ 3** [クラスタ全体のパラメータ (システム - RSVP) (Clusterwide Parameters (System - RSVP))] セクションで、指定されたサービスパラメータを設定します。  
通話中の強制 RSVP エラー処理のオプションサービスパラメータに次の値を設定できます。

- Call becomes best effort - コール中に RSVP が失敗した場合、コールはベストエフォート型のコールになります。再試行を有効にすると、RSVP の再試行が同時に開始されます。
- Call fails following retry counter exceeded - Mandatory RSVP Mid-call Retry Counter サービスパラメータに数値「N」を指定し、コール中に RSVP が失敗した場合、RSVP の再試行を N 回実行した後に、コールは失敗します。

### 次の作業

ゲートウェイのデバイスに RSVP エージェントを設定します。RSVP エージェントの設定方法については、デバイスのドキュメントを参照してください。ゲートウェイで RSVP エージェントを設定した後は、Cisco Unified Communications Manager Administration に戻り、次のいずれかのオプションを選択します。

- これはオプションです。 [MLPP から RSVP へのプライオリティ マッピングの設定](#)、(6 ページ) ネットワークで Multilevel Precedence and Preemption を使用する場合。
- [アプリケーション ID の設定](#)、(7 ページ)

## MLPP から RSVP へのプライオリティ マッピングの設定

これはオプションです。発信者の MLPP 優先度レベルから RSVP の優先度へのマッピングを設定するには、次のクラスタ全体の (System - RSVP) サービスパラメータを使用します。

- MLPP EXECUTIVE OVERRIDE To RSVP Priority Mapping
- MLPP FLASH OVERRIDE To RSVP Priority Mapping
- MLPP FLASH To RSVP Priority Mapping
- MLPP IMMEDIATE To RSVP Priority Mapping
- MLPP PL PRIORITY To RSVP Priority Mapping
- MLPP PL ROUTINE To RSVP Priority Mapping

これらのサービスパラメータを選択し、設定するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[システム (System) ] > [サービスパラメータ (Service Parameters) ] を選択します。
- ステップ 2** [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration) ] ウィンドウで、サーバを選択し、Cisco CallManager サービスを選択します。
- ステップ 3** [クラスタ全体のパラメータ Clusterwide (System - RSVP) (Clusterwide Parameters (System - RSVP)) ] セクションで指定されたサービスパラメータを設定します。  
これらのサービスパラメータは、次のように機能します。

- サービスパラメータ値が高いほど、優先度を上げるという設定に基づいて RSVP 予約を開始するとき、Cisco Unified Communications Manager は発信者の優先度レベルを RSVP 優先度にマップします。
- IOS ルータは RSVP 優先度に基づいてコールをプリエンプション処理します。
- RSVP エージェントは、プリエンプションの理由を含め、RSVP 予約の失敗の理由について Cisco Unified Communications Manager に通知する必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager は既存の MLPP メカニズムを使用して、プリエンプション処理された発信側と着信側にプリエンプションを通知します。

### 次の作業

ゲートウェイのデバイスに RSVP エージェントを設定します。RSVP エージェントの設定方法については、デバイスのドキュメントを参照してください。ゲートウェイで RSVP のエージェントを設定した後は、Cisco Unified Communications Manager Administration と [アプリケーション ID の設定](#)、(7 ページ) に戻ります。

## アプリケーション ID の設定

RSVP アプリケーション ID を設定すると、音声およびビデオトラフィックの両方に ID が追加され、受信した ID をもとに、Cisco RSVP エージェントは、それぞれのトラフィックタイプに帯域幅の制限を設定できます。

この手順を開始する前に、ゲートウェイデバイスで RSVP のエージェントを設定します。RSVP エージェントの設定方法については、デバイスのドキュメントを参照してください。

### はじめる前に

ネットワークに RSVP アプリケーション ID を導入するには、Cisco RSVP Agent ルータで、Cisco IOS Release 12.4(6)T 以降を使用する必要があります。

### 手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[システム (System) ] > [サービスパラメータ (Service Parameters) ] を選択します。
- ステップ 2** [サービスパラメータの設定 (Service Parameter Configuration) ] ウィンドウで、サーバを選択し、Cisco CallManager サービスを選択します。
- ステップ 3** [クラスタ全体のパラメータ (システム - RSVP) (Clusterwide Parameters (System - RSVP)) ] セクションで、RSVP Audio Application ID サービスパラメータを設定します。デフォルトは AudioStream です。
- ステップ 4** [クラスタ全体のパラメータ (システム - RSVP) (Clusterwide Parameters (System - RSVP)) ] セクションで、RSVP Video Application ID を設定します。

デフォルトは VideoStream です。

---

#### 次の作業

[DSCP マーキングの設定, \(8 ページ\)](#)

## DSCP マーキングの設定

RSVPの予約が失敗すると、システムがRSVPエージェントまたはエンドポイントデバイス（RSVPエージェントの割り当てが失敗した場合）に指示して、メディアの Differentiated Services Control Point (DSCP) マーキングをベストエフォートに変更します。変更しない場合、EFとマーキングされたメディアパケットの超過分により、予約のあるフローでもサービス品質（QoS）が低下する可能性があります。

#### はじめる前に

[アプリケーション ID の設定, \(7 ページ\)](#)

#### 手順

---

- ステップ 1 Cisco Unified CM の管理で、[システム (System) ] > [サービス パラメータ (Service Parameters) ] を選択します。
  - ステップ 2 [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration) ] ウィンドウでサーバを選択し、Cisco CallManager サービスを選択します。
  - ステップ 3 [クラスタ全体のパラメータ (システム - QoS) (Clusterwide Parameters (System - QoS)) ] セクションで、DSCP for Audio Calls When RSVP Fails のサービス パラメータを設定します。
  - ステップ 4 [クラスタ全体のパラメータ (システム - QoS) (Clusterwide Parameters (System - QoS)) ] セクションで、DSCP for Video Calls When RSVP Fails のサービス パラメータを設定します。
-