

パーティションおよびコーリング サーチ スペースの設定

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[例](#)

[ユーザのクラスによるルーティング](#)

[地理上の位置によるルーティング](#)

[パーティション名の制限](#)

[設定](#)

[パーティションの定義](#)

[CSS の定義](#)

[症状](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

はじめに

このドキュメントでは、ユーザクラスや地理的な場所に基づいてコールルーティング制限を適用するためのパーティションおよびコーリングサーチスペース(CSS)の機能について説明します。また、設定と基本的なトラブルシューティングについても説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco CallManager の設定
- ルート パターンの設定
- IP フォンの設定

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco CallManager サーバ 11.0 に基づいています。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このド

キュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始していません。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

パーティションは、ルートパターンの集合として表示できます。電話番号、ルートパターン、およびトランスレーションパターンはすべて、特定のパーティションに属させることができます。

CSSはルートパーティションの順序付きリストであり、コールを完了しようとするときに、発信側デバイスがどのパーティションを検索する必要があるかを決定します。特定の宛先に到達するには、着信側のパーティションが着信側のCSSに属している必要があります。

コールを発信しようとするときに、Cisco CallManagerは発信側のCSSを調べ、着信側がCSS内のパーティションに属しているかチェックします。属している場合、コールが実行されるか、トランスレーションパターンが実行されます。属していない場合、コールが拒否されるか、トランスレーションパターンが無視されます。

IP電話、電話番号、不在転送(CFA)、無応答時転送(CFNA)、話中転送(CFB)の宛先、ゲートウェイ、およびトランスレーションパターンに対して、別のCSSを再度割り当てることができます。

パーティションとCSSは、組織、ロケーション、コールタイプに基づいてルートプランを論理サブセットに分割するため、コールルーティングが容易になります。

パーティションとCSSの動作を理解する最良の方法は、例を使用することです。次のセクションでは、ユーザのクラスによるルーティングと地理的位置によるルーティングの2つの例を示します。

例

ユーザのクラスによるルーティング

この例では、会社でユーザの特定グループのコールルーティングを制限する方法を示しています。この組織には、次の3つのユーザタイプが存在します。

- ラボ環境
- 従業員
- 管理

ラボ環境からは、内部コールのみ行うことができます。

通常の従業員は、国際番号にダイヤルすることはできません。管理はすべての番号をコールできます。ユーザのクラスによってルーティングするために、次の3つのパーティションが作成されます。

- 内部 = 赤色のパーティション
- 国際以外 = 青色のパーティション
- 国際 = 緑色のパーティション

これら3つのパーティションは、可能なコールの宛先を分類するために使用されます。すべてのIPフォン(電話番号)は、内部(赤色)パーティションに配置されます。

これら2つのルートパターンは、ゲートウェイで設定します。

- 国際番号を除くすべてのコール
- 国際番号

ルートパターン1は非国際(青)のパーティションに割り当てられ、ルートパターン2は国際(緑)のパーティションに割り当てられます。

上記の制限に基づいて、次の3つのCSSが設定され、適切なデバイスに割り当てられます。

- CSS 1に含まれるパーティション：内部(赤)
 - CSS 2に含まれるパーティション：内部(赤)および非国際(青)
 - CSS 3には内部(赤)、非国際(青)、および国際(緑)のパーティションが含まれます
-
- ラボ環境のIP電話はCSS 1に割り当てられます
 - 従業員からのIP電話はCSS 2に割り当てられる
 - 管理からのIP電話はCSS 3に割り当てられます

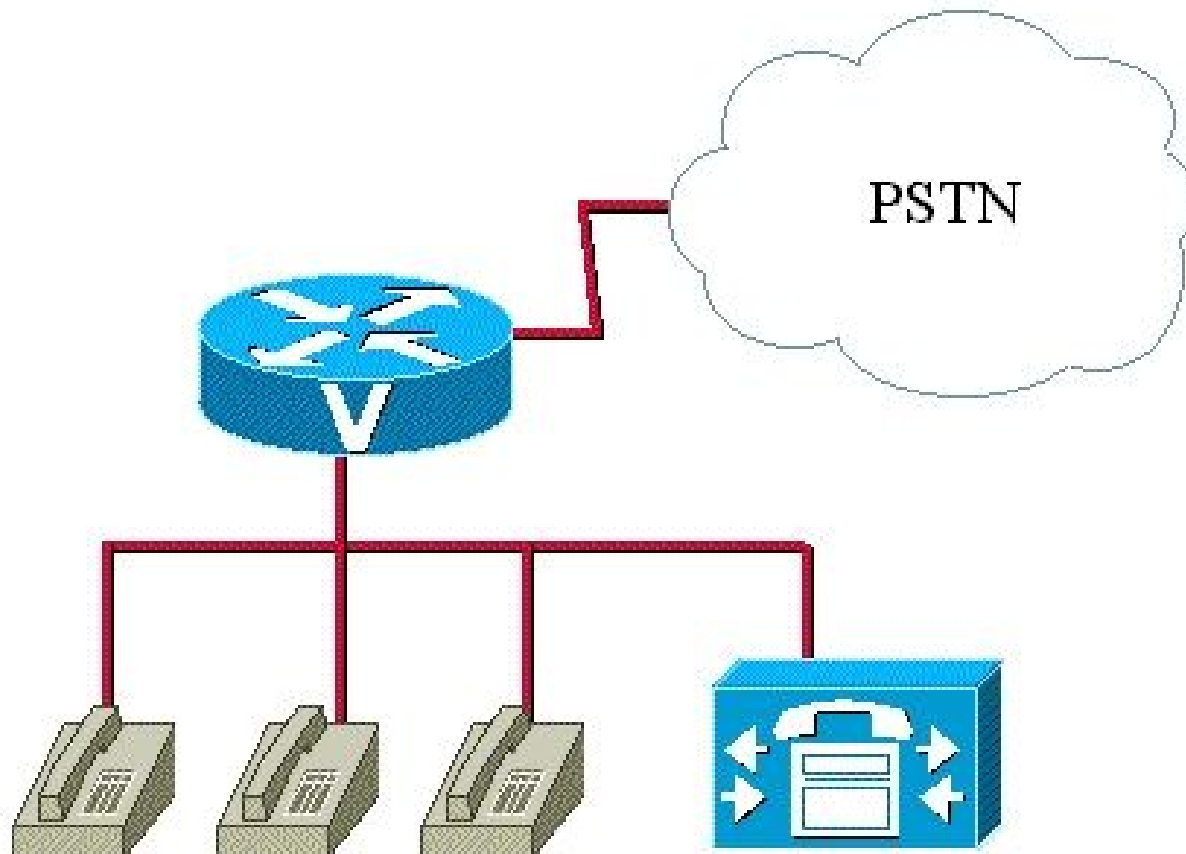
図には、3つのIPフォンと2つのルートパターンを持つ1つのゲートウェイが示されています。

Gateway

Route Pattern for Non-International Calls **Blue**

Route Pattern for International Calls **Green**

Gateway Calling Search Space looks in Partitions : **Red**



Lab IP phone with DN = 1000

1000 belongs to Partition **Red**

1000 Calling Search Space looks in Partitions : **Red**

Employee IP phone with DN = 2000

2000 belongs to Partition **Red**

Calling Search Space looks in Partitions : **Red, **Blue****

Manager IP phone with DN = 3000

3000 belongs to Partition **Red**

Calling Search Space looks in Partitions : **Red, **Blue**, **Green****

ロケーション2の従業員のIP電話：

- 4000は赤色のパーティションに属しています
- CSSはパーティション赤、青、およびオレンジを検索します

例1：ロケーション1の従業員のコール：

- 内部番号 (Internal Number)

着信側 = 赤色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色のパーティション

コールがルーティングされるか = はい

- エリア 1 の外線番号

エリア コード 1 が存在するルート パターンに着信側が一致する = 青色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色のパーティション

コールがルーティングされるか = はい、ゲートウェイ 1 経由

- エリア 2 の外線番号

エリア コード 2 が存在するルート パターンに着信側が一致する = オレンジ色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色のパーティション

コールがルーティングされるか = はい、ゲートウェイ 2 経由

- エリア 1 および 2 以外の外線番号

すべてのコールのルート パターンに着信側が一致する = 緑色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色のパーティション

コールがルーティングされるか = いいえ

例 2.ロケーション2の従業員からのコール：

- 内部番号 (Internal Number)

着信側 = 赤色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色

コールがルーティングされるか = はい

- エリア 2 の外線番号

エリア コード 2 が存在するルート パターンに着信側が一致する = オレンジ色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色のパーティション

コールがルーティングされるか = はい、ゲートウェイ 2 経由

- エリア 1 の外線番号

エリア コード 1 が存在するルート パターンに着信側が一致する = 青色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色のパーティション

コールがルーティングされるか = はい、ゲートウェイ 1 経由

- エリア 1 および 2 以外の外線番号

すべてのコールのルート パターンに着信側が一致する = 緑色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色のパーティション

コールがルーティングされるか = いいえ

例 3.ロケーション1のマネージャからのコール：

- 内部番号 (Internal Number)

着信側 = 赤色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色、緑色のパーティション

コールがルーティングされるか = はい

- エリア 1 の外線番号

エリア コード 1 が存在するルート パターンに着信側が一致する = 青色のパーティション

発信側サーチ スペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色、緑色のパーティション

コールがルーティングされるか = はい、ゲートウェイ 1 経由

- エリア 2 の外線番号

エリアコード2が存在するルートパターンに着信側が一致する = オレンジ色のパーティション
発信側サーチスペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色、緑色のパーティション


コールがルーティングされるか = はい、ゲートウェイ2経由


- エリア1および2以外の外線番号

すべてのコールのルートパターンに着信側が一致する = 緑色のパーティション

発信側サーチスペースに含まれているパーティション = 赤色、青色、オレンジ色、緑色のパーティション

コールがルーティングされるか = はい、ゲートウェイ1または2のいずれかを経由


 注:デバイスと回線がIP電話の場合は、CSSを使用できることを忘れないでください。回線CSSはデバイスCSSより優先されます。

 注:コールを発信するすべてのデバイスは、<None>パーティションに残されているダイヤルプランエントリに明示的に到達できます。予期しない結果を避けるために、<None>パーティションにダイヤルプラン項目を残さないようにすることを推奨します。

パーティション名の制限

組み合わせられたCSS句(デバイスとパターン)の最大長は、パーティション名の中の区切り文字を含む1024文字で構成されます(たとえば、「partition 1:partition 2:partition 3」)。CSS句はパーティション名を使用するため、CSSのパーティションの最大数はパーティション名の長さによって異なります。また、CSS節はデバイスのCSSとルートパターンのCSSを組み合わせているため、個々のCSSの最大文字の上限は、512文字(組み合わせられたCSS節の上限1024文字の半分)です。

パーティションとCSSを作成する場合は、CSSに含める予定のパーティション数を基準にして、パーティションの名前を短くしてください。

 注:パーティションの名前を変更すると、パーティションは即座に機能を停止し、CallManagerが再起動された後にのみ正しく機能します。別の方法として、CallManagerをすぐに再起動できない場合、新しいパーティションを作成してから、古いパーティションを削除することができます。この手順では、CallManagerを再起動する必要はありません。

CSSパーティションの制限	
パーティション名の長さ	パーティションの最大数

2 文字	170
3 文字	128
4 文字	102
5 文字	86
...	...
10 文字	46

設定

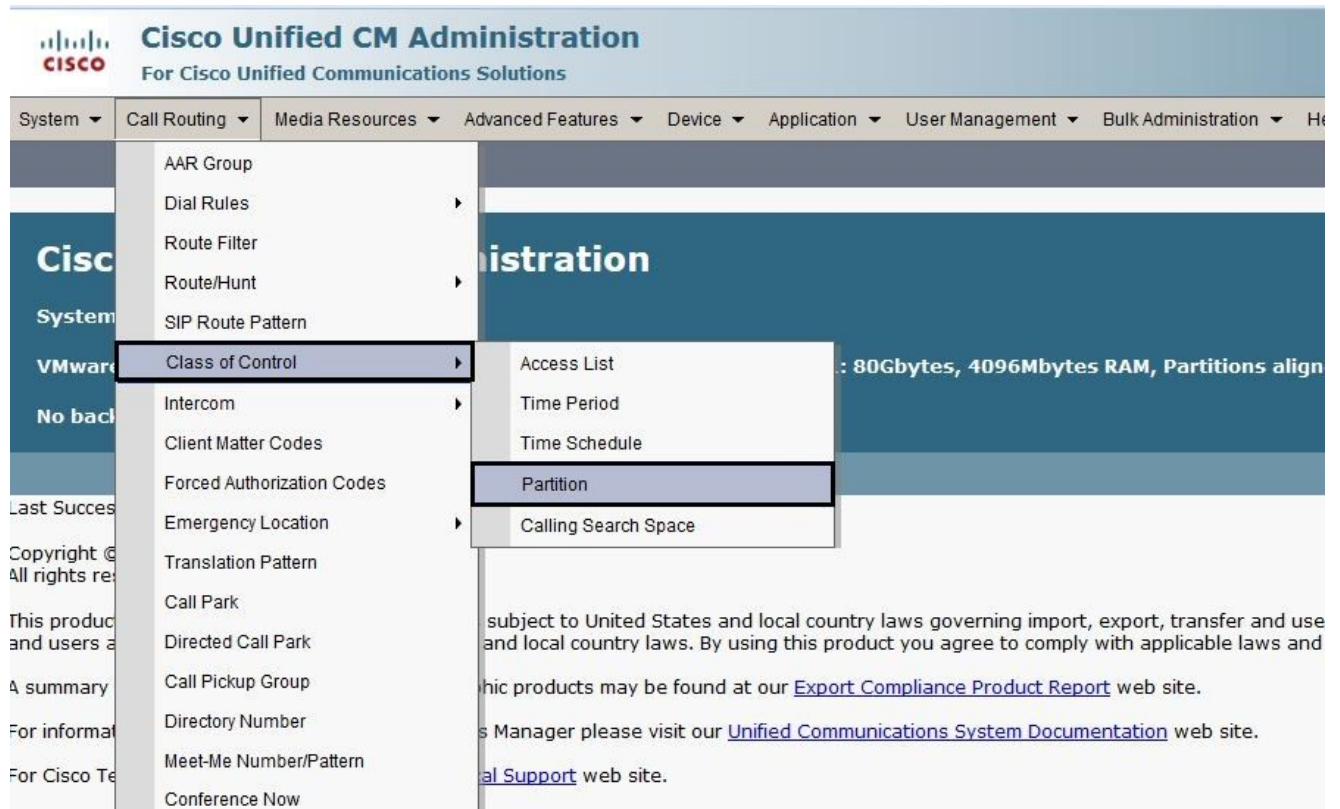
Cisco CallManager 11.xでパーティションとCSSを設定するには、次の2つの手順を使用します。

- [パーティションの定義](#)
- [CSS の定義](#)

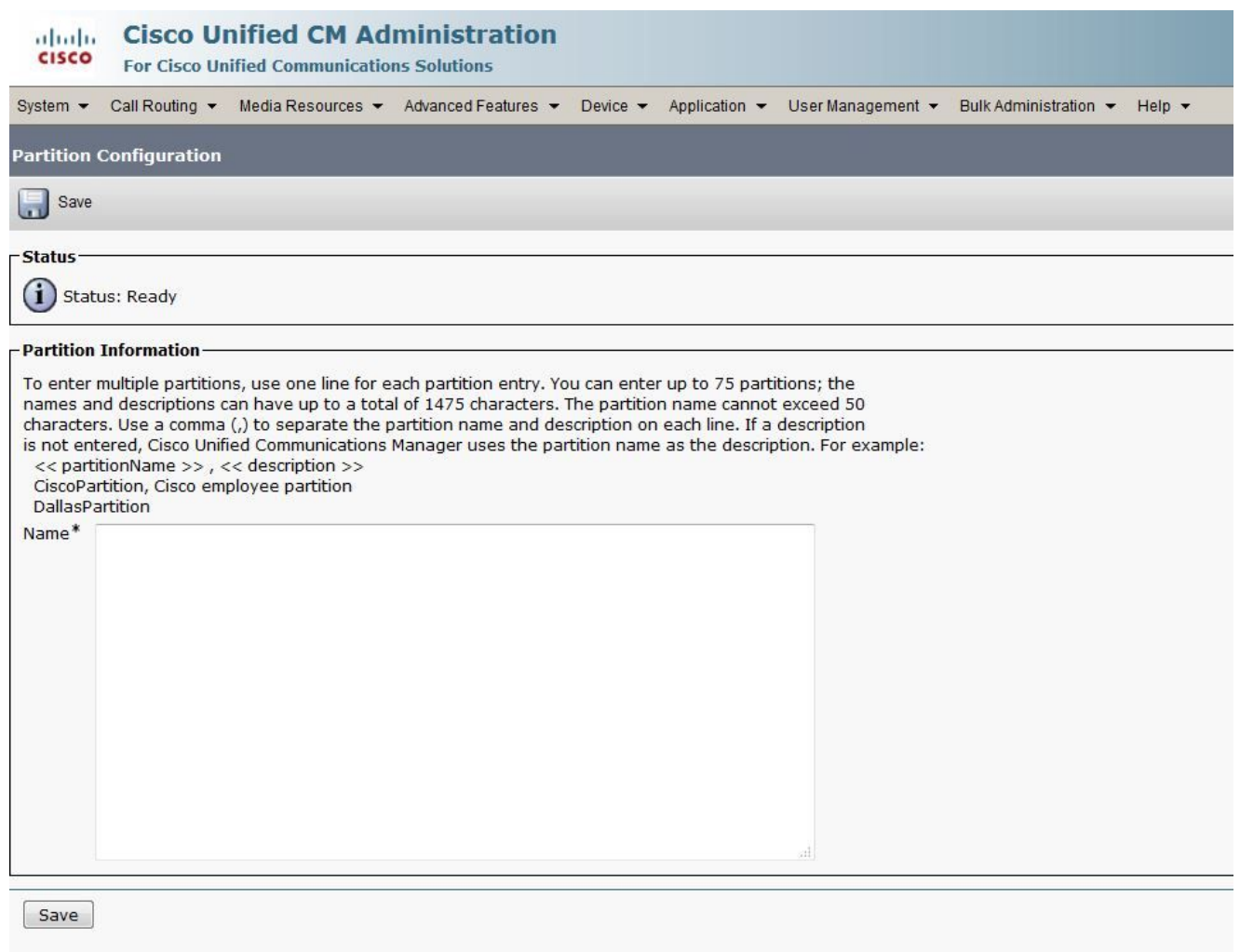
パーティションの定義

Cisco CallManager 11.0でパーティションを定義するには、次の手順を実行します。

1. **選択** Call Routing > Class of control > Partition cisco CallManager Administrationのメインページで、 **Add New** 開いているウィンドウに表示されます。



2. パーティション名を設定し、 Save (1回の操作で複数のパーティションを挿入できます)。

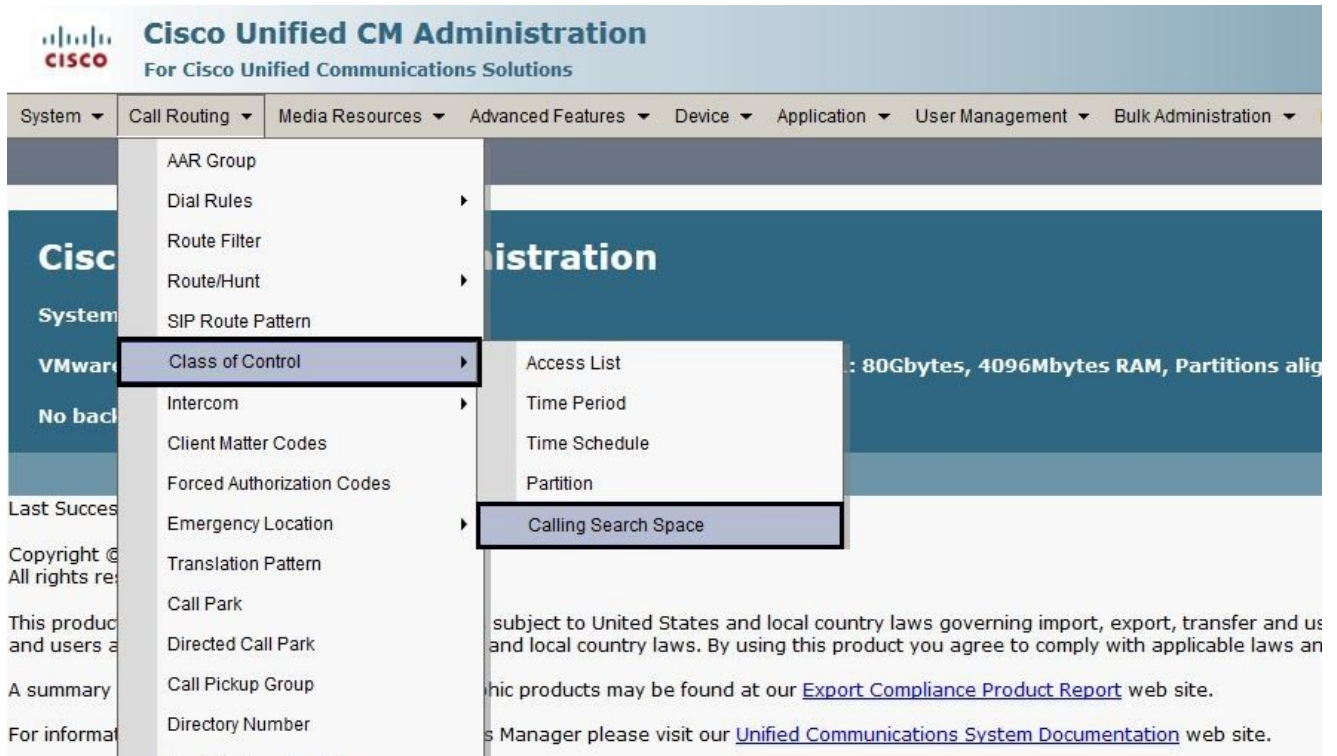


3. ステップ 1 ~ 2 を繰り返して、すべての必須のパーティションを定義します。

CSS の定義

Cisco CallManager 11.0でパーティションを定義するには、次の手順を実行します。

1. 選択 Call Routing > Class of control > Class of Control cisco CallManager Administrationのメインページで、 Add New 開いているウィンドウに表示されます。



2. CSS の名前を入力し、[Available Partitions] のリストから目的のパーティションを CSS に割り当てます。追加する各パーティションを選択し、小さい矢印をクリックして、Chosen Partitionsリストに移動します。



Calling Search Space Configuration

Save Delete Copy Add New

Status

Status: Ready

Calling Search Space Information

Name*
Description

Route Partitions for this Calling Search Space

Available Partitions**

Global Learned E164 Patterns	▲
Global Learned Enterprise Numbers	
Global Learned Enterprise Patterns	
Internal	▼
test forwarding	▼

▼ ▲

Selected Partitions

	▲
	▼

▼
▲

*- indicates required item.

**Selected Partitions are ordered by highest priority

3. クリック **Save** 設定を保存します。
4. 使用するデバイス、ルートパターン、またはトランスレーションパターンに適切なパーティションを割り当てます。次の例は、これらのパラメータを IP フォンの回線に割り当てる方法を示したものです。変更する回線番号をクリックします。

Status
Status: Ready

Association

- 1 Line [1] - 1004 (no partition)
- 2 Line [2] - Add a new DN
- 3 Add a new SURJ
- 4 Add a new BLF SD
- 5 Add a new SD
- 6 Add a new BLF Directed Call Park
- 7 Do Not Disturb
- 8 Intercom [1] - Add a new Intercom
- 9 Call Park
- 10 Call Pickup
- 11 CallBack
- 12 Conference List
- 13 Conference
- 14 End Call
- 15 Forward All

Phone Type
Product Type: Cisco IP Communicator
Device Protocol: SIP

Real-time Device Status
Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 10.106.112.124
IPv4 Address: 10.196.120.222
Active Load ID: CIPC-8-6-5-0
Download Status: Unknown

Device Information

- Device is Active
- Device is trusted
- Device Name* 1212121212
- Description Auto 1004
- Device Pool* Default [View Details](#)
- Common Device Configuration <None> [View Details](#)
- Phone Button Template* Universal Device Template Button Layout
- Softkey Template <None>
- Common Phone Profile* Standard Common Phone Profile [View Details](#)
- Calling Search Space <None>

5. このウィンドウで、Route Partition ドロップダウンリストをクリックし、Saveを参照。セキュリティ警告が表示されたら、Save 繰り返します次に、Apply Configを参照。

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾

Directory Number Configuration

Status
Status: Ready

Directory Number Information

- Directory Number* 1004 Urgent Priority
- Route Partition <None >
- Description <None >
- Alerting Name Global Learned E164 Numbers
- ASCII Alerting Name Global Learned E164 Patterns
- External Call Control Profile Test
- Allow Control of Device from CTI
- Associated Devices 121212121212

[Edit Device](#)
[Edit Line Appearance](#)

6. ルートパターンを設定するには、ルートパターン設定を開き、Route Partition 選択します。
7. クリック Saveを参照。
8. IP フォンに適切な CSS を割り当てます。
- IP フォンの設定を開きます。
 - Calling Search Spaceドロップダウンリストから、適切なCSSを選択し、Updateを参照

o

Phone Configuration

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

Status

Status: Ready

Association

Modify Button Items

1 Line [1] - 1004 (no partition)

2 Line [2] - Add a new DN

3 Add a new SURL

4 Add a new BLF SD

5 Add a new SD

6 Add a new BLF Directed Call Park

7 Do Not Disturb

8 Intercom [1] - Add a new Intercom

9 Call Park

10 Call Pickup

11 CallBack

12 Conference List

13 Conference

14 End Call

15 Forward All

16 Group Call Pickup

17 Hold

Phone Type

Product Type: Cisco IP Communicator

Device Protocol: SIP

Real-time Device Status

Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 10.106.112.124

IPv4 Address: 10.196.120.222

Active Load ID: CIPC-8-6-5-0

Download Status: Unknown

Device Information

Device is Active

Device is trusted

Device Name* 121212121212

Description Auto 1004

Device Pool* Default View Details

Common Device Configuration < None > View Details

Phone Button Template* Universal Device Template Button Layout

Softkey Template < None >

Common Phone Profile* Standard Common Phone Profile View Details

Calling Search Space < None >

AAR Calling Search Space < None >

Media Resource Group List test-css

症状

次に、パーティションまたはCSSの設定ミスが原因でコールを発信できない場合に発生する可能性のある症状のリストを示します。

- 完全な番号がダイヤルされる前または後にリオーダー音が聞こえます
- リオーダー音とともにミートミー会議が失敗する
- 「Your call cannot be completed as dialed」というメッセージがアナウンスによって再生されます
- Cisco IOS®ゲートウェイを経由するPSTNまたはPBXネットワークへの発信コールが完了することはありません

確認

SQLデータベース内の電話番号(DN)とCSSの関連付けを確認できます。NumPlanを参照。適切な [SQLクエリ](#) を実行して、[DNとCSS IDを含むテーブルにアクセスします](#)。CSSの名前を確認するには、CallingSearchSpace テーブルに追加し、IDを検索します。

次に例を示します。Numplan と CallingSearchSpace 内線番号3001がCSS名を使用するデータベース CSS_E:

テーブル名 : NumPlan

列名 : DNOrPattern値 : 3001!— 3001は電話番号です。

列名 : fkCallingSearchSpace_SharedLineAppearvalue:! – この値はCSS IDです。

{7AD3D293-A28E-4568-857F-E259A58DDA87}

テーブル名 : CallingSearchSpace

column name: pkid! – この値はCSS IDです。

値 : {7AD3D293-A28E-4568-857F-E259A58DDA87}

column name: Namevalue: CSS_E!— CSS_EはCSSの名前です。

トラブルシュート

基本的に、想定している場所にコールが届かない場合、コールルーティングの問題が発生しています。ユーザが受話器を取り、ダイヤルを開始すると、ダイヤルが完了する前でもリオーダー音が聞こえるか、またはユーザがダイヤルを終了してからリオーダー音が聞こえます。

CCMトレースを学習すると役立つ場合があります。通常、CCMトレースでデバイスを見つける最善の方法は、デバイスに設定されているDNを検索することです。発信側デバイスがゲートウェイで（コールはゲートウェイに届きます）、そのゲートウェイが発信者番号情報を受信できない場合、トレースでゲートウェイのデバイス名を検索できます。CallManager Serviceability を使用して、デバイスを検索し、関連トレースを表示することができます。

Cisco CallManager トレースを調べる場合、電話機がコールを発信しようとする、次の行が表示されます。

番号分析 : match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="")

- 「cn」は発信者番号を表します。この例の場合は、2001 です。
- 「pss」はパーティションサーチスペースを意味し、電話機に割り当てられたCSSに含まれるパーティションに関する情報を持ちます。
- 「dd」は宛先を表します。これはダイヤルされたすべてのディジットを表示します。

この例では、Cisco CallManagerは一致するルートパターン、トランスレーションパターン、または電話番号について内部（赤）パーティションと非国際（青）パーティションを調べます。


番号がダイヤルされるたびに、Cisco CallManagerがこれらのパーティション内で一致するパターンを検出する限り、トレースの次の行が表示されます。

Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="0") Digit analysis:

Cisco CallManagerがこれらのパーティションの一部ではないパターンと一致するパターンを見つけると、次の行が表示されます。

Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="00") Digit analysis:

ユーザには、リオーダー音（速いビジー音）が聞こえます。

 注: 「ダイヤルしたとおりにコールを完了できません。電話帳を調べて再度電話するか、オペレータに問い合わせてください。」

完全な番号がダイヤルされ、CSS 内のパーティションに一致すると、次の行が表示されます。

```
Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="027045429#") Digit
resultsPretransformCallingPartyNumber=2001CallingPartyNumber=2001DialingPartition=No-InternationalDialin
9]!#DialingRoutePatternRegularExpression=(0[1-9]X+#)DialingWhere=PatternType=EnterprisePotentialMatches
(1,32,1)PretransformDigitString=027045429#PretransformTagsList=SUBSCRIBERPretransformPositionalMatchLis
agsList=SUBSCRIBERPositionalMatchList=027045429#DisplayName=RouteBlockFlag=RouteThisPatternInterceptPar
erceptSdlProcessId=(0,0,0)InterceptSsType=0InterceptSsKey=0
```

宛先 027045429 は、国際以外のパーティションの一部です。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。