

# CUCM Dialed Number Analyzerによるコールルーティング問題のトラブルシューティング

## 内容

---

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[Dialed Number Analyzerの利点](#)

[ダイヤルプラン設定の検証](#)

[トラブルシューティングと診断](#)

[詳細な分析とレポート](#)

[Dialed Number Analyzerを有効にしてアクセスする方法](#)

[1. Dialed Number Analyzerサービスのアクティブ化](#)

[2. Dialed Number Analyzerサービスの開始または停止](#)

[3. データベース同期の有効化 \( オプションですが、推奨 \)](#)

[Dialed Number Analyzerの主な機能と使用例](#)

[\(一\) 分析器](#)

[2. ゲートウェイ](#)

[3. 電話](#)

[4. トランク](#)

[5. DA情報のダンプ](#)

[6. 複数のアナライザ](#)

[7. ファイルの表示](#)

[関連情報](#)

---

## はじめに

このドキュメントでは、Dialed Number Analyzer(DNIS)を使用してコールルーティングの問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

## 前提条件

### 要件

Cisco CallManager に関する基本的な知識があることが推奨されます。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco Unified Communications Manager(CUCM)バージョン

12.x/14.x/15.xに基づくものです。

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す。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。

## Dialed Number Analyzerの利点

Cisco Dialed Number AnalyzerはCUCM内の診断ツールで、管理者がコールルーティングをシミュレートし、コールの処理方法の詳細な分析を提供することによって、ダイヤルプラン設定を検証およびトラブルシューティングできるようにします。これにより、組織内での音声通信の正確性と効率性が確保されます。

### ダイヤルプラン設定の検証

管理者はDialed Number Analyzerを使用することで、実際にコールを発信することなく、ダイヤルプランが正しく設定されていることをテストおよび検証できます。この機能は、コールが現在の設定に基づいて意図したとおりにルーティングされることを確認するために、ダイヤルプランを設定または変更する際に役立ちます。

### トラブルシューティングと診断

コールルーティングまたは番号パターンに関する問題が発生した場合、Cisco DNAを使用してコールをシミュレーションし、さまざまなダイヤル番号の処理方法を決定できます。これは、問題の診断や、コールルーティングロジック内の設定ミスまたはポリシー違反の特定に役立ちます。これにより、時間を節約し、ダイヤルプランの問題によるエンドユーザーへの影響を軽減できます。

### 詳細な分析とレポート

Dialed Number Analyzerは、特定のダイヤル番号に関するコールがシステムでどのように処理されるかについての詳細なレポートを提供します。これらのレポートには、一致するルートパターン、使用されるコーリングサーチスペース、コールに影響するトランスレーションパターンなどの情報が含まれます。このレベルの詳細情報は、管理者がコールルーティングインフラストラクチャの複雑な動作を理解するのに役立つため、定期的な監査とダイヤルプランの変更計画の両方にとって重要です。

## Dialed Number Analyzerを有効にしてアクセスする方法

Dialed Number Analyzerを有効にするには、次の手順が必要です。



注:Unified Communications Managerクラスタのみ : クラスタ内のすべてのサーバでサービスをアクティブにすることは推奨されません。このサービスは、コール処理アクティビティが最も少ないクラスタの1台のサーバでのみアクティブにすることをお勧めします。

。

---

## 1. Dialed Number Analyzerサービスのアクティブ化

- CUCM Serviceabilityへのアクセス
- Tools > Service Activationの順に選択します。
- Unified CM ServicesリストからCisco Dialed Number AnalyzerおよびCisco Dialed Number Analyzer Serverを選択し、Saveをクリックします。サービスがすでにアクティブ化されている場合、そのステータスは「アクティブ化」と表示されます。

## 2. Dialed Number Analyzerサービスの開始または停止

- CUCM Serviceabilityで、Tools > Control Center - Feature Servicesの順に移動します。
- Serversド롭ダウンリストから、Cisco Unified Communications Managerサーバを選択

します。

- Dialed Number AnalyzerのステータスがActivatedと表示されていることを確認します。ここから、必要に応じてサービスを開始、停止、または再起動できます。

### 3. データベース同期の有効化 ( オプションですが、推奨 )

- Dialed Number Analyzerで、Service > Control Centerの順に選択します。
- データベース同期はデフォルトで有効になっています。この設定を有効のままにするために、この設定を変更しないでください。ディセーブルにしてから再度イネーブルにする必要がある場合は、Dialed Number Analyzerサービスが停止し、データベースとの同期が開始されていることを確認します。

これらのサービスと設定により、Cisco Dialed Number Analyzerが適切に機能し、CUCMデータベースに加えられた変更が反映されるため、正確なダイヤル番号分析が可能になります。

Dialed Number Analyzerサービスを有効にして実行すると、<https://cucm ip/dna>または<https://cucmfqdn/dna>からCisco Dialed Number Analyzerアプリケーションにアクセスできます。

## Dialed Number Analyzerの主な機能と使用例

Cisco Dialed Number AnalyzerのAnalysisメニューには、複数のサブメニューがあります。

### (一) 分析器

機能：ダイヤル番号を直接入力して、どのようにルーティングされるかを確認できます。

例：番号「91232345678」を入力します。アナライザは、このコールが特定のルートパターンを介してルーティングされ、特定のトランスレーションパターンを適用し、最終的に国際コール用の外部ゲートウェイに送信されることを示しています。

次の例では、結果の概要で基本的な情報を確認できます。たとえば、このコールの発信側番号は「10001」、最初にダイヤルされた着信者番号は「91232345678」です。また、テスト結果が「RouteThisPattern」で、このコールをルーティングできるかどうかを確認できます。

詳細なコールルーティング情報については、「コールフロー」セクションを参照してください。ここでは、CUCMが最初にトランスレーションパターン「9.XXXXXXXXXX」に一致し、着信者番号を「+11232345678」に変更することを確認します。次に、ルートパターン「+11232345678」と照合し、コールをSIPトランク「To\_GW\_6」にルーティングします。CUCMがコールを処理する方法に関するこの包括的な情報は、設定の検証とトラブルシューティングに役立ちます。

B2Bコールまたはサードパーティのクラウド会議への参加では、Cisco DNAを使用してSIPルートパターンの結果をテストすることもできます。次に示すように、Dialed DigitsフィールドにコールのURLを「sip:sip url」の形式で入力するだけです。出力を保存することもできます。

## Results Summary

### Calling Party Information

- **Calling Party** = 10001
- **Partition** =
- **Device CSS** =
- **Line CSS** =
- **AAR Group Name** =
- **AAR CSS** =
- **Dialed Digits** = 91232345678
- **Match Result** = RouteThisPattern

### Matched Pattern Information

- **Pattern** = +11232345678
- **Partition** =
- **Time Schedule** =
- **Called Party Number** = +11232345678
- **Time Zone** = Etc/GMT
- **End Device** = To\_GW\_6
- **Call Classification** = OnNet
- **InterDigit Timeout** = NO
- **Device Override** = Disabled
- **Outside Dial Tone** = NO

## Call Flow

### TranslationPattern :Pattern= 9.XXXXXXXXXX

- **Partition** =
- **Positional Match List** = +11232345678
- **Calling Party Number** = 10001
- **PreTransform Calling Party Number** = 10001
- **PreTransform Called Party Number** = 91232345678

### Calling Party Transformations

- **External Phone Number Mask** = NO
- **Calling Party Mask** =
- **Prefix** =
- **CallingLineId Presentation** = Default
- **CallingName Presentation** = Default
- **Calling Party Number** = 10001

### ConnectedParty Transformations

- **ConnectedLineId Presentation** = Default
- **ConnectedName Presentation** = Default

### Called Party Transformations

- **Called Party Mask** =
- **Discard Digits Instruction** = PreDot
- **Prefix** = +1
- **Called Number** = +11232345678

### Route Pattern :Pattern= +11232345678

- **Positional Match List** = +11232345678
- **DialPlan** =

### Route Filter

- **Require Forced Authorization Code** = No
- **Authorization Level** = 0

### 3. 電話

機能：通常、特定の電話機の着信または発信コールの設定を検証またはトラブルシューティングするために使用されます。

例：ブランチオフィス内の電話機を設定して、発信コールをブランチオフィスゲートウェイ経由でルーティングする場合、検証のために電話機オプションからブランチオフィスの電話機を選択できます。

MultiLineを使用する電話機では、テスト用に対応する回線を直接選択できます。デバイスと回線の両方のコーリングサーチスペースがテストに直接適用されるため、対応するコーリングサーチスペースを個別に選択する必要はありません。

#### Device Information (Model = Cisco IP Communicator)

Registration	Unknown
IPv4 Address	None
MAC Address	SEP111111111111
Device Name	SEP111111111111
Description	
Owner User ID	None
Device Pool	Default
Call Classification	OnNet
Calling Search Space	CSS_internal
AAR Calling Search Space	None
Media Resource Group List	MRGL-MKtest
Device Time Zone	Asia/Shanghai

#### Association Information

- Line [1] - 88991 (no partition)
- Line [2] - 88992 (no partition)

#### Analyzer Input

##### Dialed Digit Settings

Directory URI

Dialed Digits

Pattern Analysis  SIP Analysis

- Domain Route
- IP Route

## 4. トランク

機能：ゲートウェイアナライザと同様に、SIPトランクまたはICTトランクからの着信コールを処理する必要がある場合は、トランクアナライザを使用して、特定のトランクがコールをルーティングする方法を分析できます。

例：対応するトランクを選択すると、その着信コーリングサーチスペースと有効数字が表示されます。

### Status

 Status: Ready

Product: SIP Trunk  
Device Protocol: SIP

### Device Information

Device Name To\_GW\_6  
Description  
Cisco CallManager Group None  
Destination Address  
Destination Port

### Call Routing Information

#### Inbound Calls

Significant Digits 4  
Calling Search Space CSS\_1  
AAR Calling Search Space CSS\_1

### Analyzer Input

Directory URI   
 Calling Party

#### Dialed Digit Settings

Directory URI   
 Dialed Digits

Pattern Analysis  SIP Analysis

Domain Route  
 IP Route

## 5. DA情報のダンプ

関数：ダンプDA情報は、3つのダンプオプションを提供します。番号指示、ダイヤルフォレスト、学習パターンダイヤルフォレストを破棄します。通常、ダイヤルフォレストと学習パターンダイヤルフォレストが使用されます。

例：ダイヤルフォレストは、「ルートプランレポート」と同様に、詳細なダイヤルプラン情報を提供します。CUCMで設定されているすべてのDA、ルートパターン、およびトランスレーションパターンを検索できます。ブラウザで直接ファイルを開くか、PCにダウンロードして任意のドキュメントエディタアプリケーションで確認できます。



Status: Ready

### Select Dump Option

- Discard Digit Instructions
- Dialing Forest
- Learned Patterns Dialing Forest

### Select Viewing Option

- Open File in Browser
- Save File

Finish

```
<
|Pattern=9.XXXXXXXXXX
|PatternType=Translation
|TranslationPartition=[]
|CalledPrefixDigits=+1
|DigitDiscardingInstructions=2
|CallingPartyNumberPi=NotSelected
|ConnectedPartyNumberPi=NotSelected
|CallingPartyNamePi=NotSelected
|ConnectedPartyNamePi=NotSelected
|CallManagerDeviceType=AccessDevice
|PatternPrecedenceLevel=PIDefault
|CallableEndPointName=[b9353b06-3fd8-871a-05be-7a9d0e376ea0]
|PatternNodeId=[b9353b06-3fd8-871a-05be-7a9d0e376ea0]
|PatternRouteClass=RouteClassDefault
|RouteNextHopByCgpn=false
>
```

## 6. 複数のアナライザ

機能：CSVファイルを用いて複数の着信番号を解析する。フォーマットの問題を回避するには、Cisco DNAからテンプレートをダウンロードする必要があります。次に、テンプレートを使用してCSVファイルを生成します。

例：複数の数字'1001,2002,3003'を含むCSVファイルをアップロードするとします。複数アナライザは、各番号を処理し、それぞれの詳細なルーティング情報を表示します。これは、新しいダイヤルプラン設定のバッチテストに役立ちます。

Analysis Service Help

Multiple Analyzer Related Links: Upload/Download Input Files Go

### Multiple Analyzer

Status: Ready

**Upload Input Files**

No file selected.

**Download Template file**

the template file to create the CSV files required for input to the Multiple Analyzer

## 7. ファイルの表示

関数：前に保存した解析の結果を表示します。

例：以前のアナライザからダウンロードした結果をアップロードして、ファイルを表示できます。テストしたかのように結果を確認できます。これは、問題の分析を支援する際に非常に役立ちます。

## 関連情報

- [Dialed Number Analyzer for Cisco Unified Communications Manager, Release 12.0\(1\) – ダイヤルプランの設定\[Cisco Unified Communications Manager \(CallManager\)\] – シスコ](#)
- [シスコのテクニカルサポートとダウンロード](#)

## 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。