

LPCOR を伴う CME の設定例

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Unified Communications Manager Express(CME)での論理パーティションクラス(LPCOR)の使用について説明します。LPCORを使用する最も一般的な理由は、オンネットコールの転送または公衆電話交換網(PSTN)コールとの会議からの防止と、その逆です。

Telecom Regulatory Authority of India(TRAI)は、PSTNとVoIPネットワーク間の音声トラフィックの混在に関する制限を規定しています。最新の規制により、単一のネットワークインフラストラクチャと単一のElectronic Private Automatic Branch Exchange(EPABX)をPSTNネットワークとVoIPネットワークの両方に接続できます。EPABXはPSTNネットワークとVoIPネットワークの両方に接続し、PSTNとIP専用回線間の論理パーティションを使用します。

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 IOS®
- Cisco Unified CME

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco IOSリリース15.0(1)XA以降

- Cisco Unified CMEリリース8.0以降

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、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

背景説明

Cisco Unified CMEは高レベルの制限クラスをサポートし、PSTNトランク、IPトランク、IP電話、アナログ電話などのリソースを論理的に異なるグループに分割できます。

個々のリソースグループに対してLPCORポリシーマトリックスを作成し、そのLPCORポリシーを定義して、他のリソースグループから発信されたコールを受け入れるか拒否するかを指定します。リソースグループごとに1つのLPCORポリシーを定義できます。デフォルトのLPCORポリシーは、コールの送信元とターゲットの宛先の間に制限がないことを意味します。

次のタイプのリソースで発信または終了するコールに適用するコール制限を定義するLPCORポリシーを作成します。

- **アナログ電話:**TRAIの規制により、アナログForeign Exchange Station(FXS)電話機がローカルでCisco Unified CMEに登録されている場合、PSTNとVoIPの両方のコールを受け入れることができます。ローカルに接続された電話機は、リソースグループに関連付ける必要はありません。デフォルトのLPCORポリシーがこの電話機タイプに適用されます。
- **IP Phone:**LPCORは、Skinny Call Control Protocol(SCCP)とSession Initiation Protocol(SIP)の両方のIP電話をサポートします。TRAIの規制により、IP電話がLANを介してCisco Unified CMEにローカルに登録されている場合、IP電話はPSTNとVoIPの両方のコールを受け入れることができます。IP PhoneがWAN経由でCisco Unified CMEに登録されている場合、PSTNコールはリモートIP Phoneからブロックされる必要があります。

IP Phoneが常に同じローカルまたはリモートのリージョンからCisco Unified CMEに登録される場合、電話機は固定LPCORポリシーでプロビジョニングされます。携帯電話がモバイル型IP Phoneで、Extension Mobility Phoneやソフトフォン(CIPC)などのローカルと間間の間間間登録済みIPアドレス。

PSTNトランク：着信LPCORリソースグループは、音声ポートまたはトランクグループを介してPSTNトランクに関連付けられます。発信LPORリソースグループは発信POTSダイヤルピアに適用され、これは音声ポートまたはトランクグループにも基づいて適用できます。

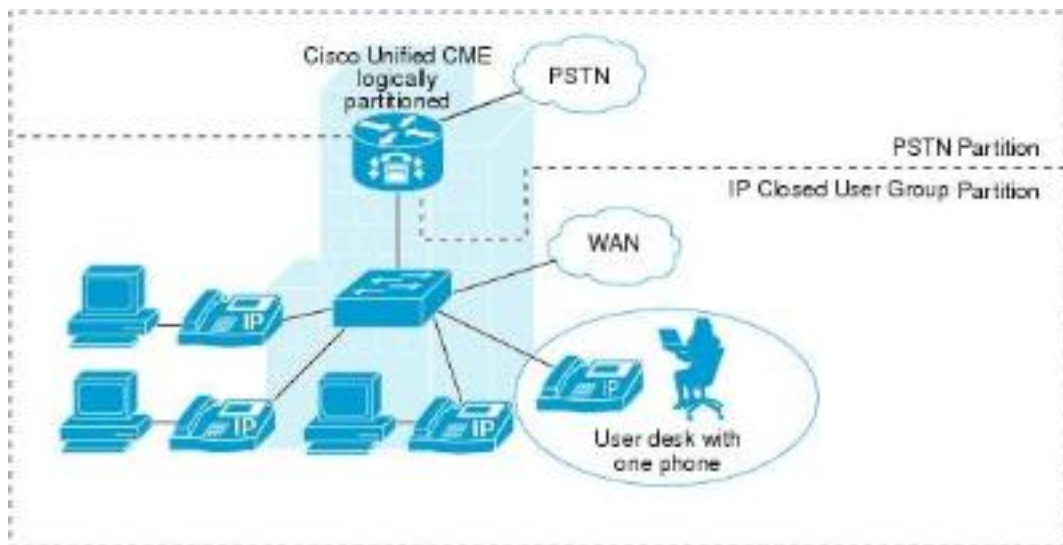
VoIPトランクコール(H.323またはSIP)は、リモートIPアドレスに基づいて、次のようにLPCORポリシーに関連付けられます。

- 着信H.323トランクコール:前のハブまたは発信元ゲートウェイのIPアドレス
- 着信SIPトランクコール：(a)発信元ゲートウェイのIPアドレス、(b)着信INVITEメッセージの最も早いヘッダー経由のホスト名

ホスト名がドメイン名形式の場合、DNSクエリが実行され、名前がIPアドレスに解決されます。VoIPターゲットのLPCORポリシーは、発信VoIPダイヤルピアの設定によって決定されます。

設定

ネットワーク図



注：このセクションで使用されるコマンドの詳細については、[Command Lookup Tool \(登録ユーザ専用\)](#) を使用してください。

この例を次の2つの要件で検討します。

1台のIP Phone (CMEへのリモート) がPSTNに国際コールを発信できるようにする必要があります。また、PSTNからの着信コールを受け入れるには、1台のアナログ電話 (FXS経由で接続され、CMEにローカル接続) のみを許可する必要があります。

IP Phone — CME — PRI — PSTN

アナログ電話 – FXS — CME — FXO — PSTN

1. 許可パッケージのパラメータを定義します。

```
application
```

```
package auth // Enters package authorization configuration mode
```

```
param passwd-prompt flash:enter_pin.au // Plays an audio prompt requesting the caller to enter a valid password
```

```
param max-retries 0 // Specifies number of attempts to re-enter an account or a password
```

```
param user-prompt flash:enter_account.au // Plays an audio prompt requesting the caller to enter a valid username
```

```
param term-digit # // Specifies digit for terminating an username or password digit collection
```

```
param passwd 12345 // Character string that defines a predefined password for authorization. Password digits collection is optional if password digits are predefined here
```

```
param abort-digit * // Specifies the digit for aborting username or password digit input
```

```
param max-digits 32. // Maximum number of digits in a username or password. Range:1 - 32
```

2. FACにコードとPINを強制するようにAAAを設定します。

```
gw-accounting aaa
```

```
aaa new-model
```

```
aaa authentication login h323 local
aaa authorization exec h323 local
aaa authorization network h323 local
```

```
aaa session-id common
```

3. ユーザ名とパスワードを定義します。

```
username 1111 password 1111 // for authenticating the username and password.
These will be taken as the FAC.
```

```
username 2222 password 2222
```

4. LPCORポリシーを定義します。

```
voice lpcor enable: enables LPCOR on CME
```

```
voice lpcor call-block cause <1-180>: (optional) defines the cause code to use when a call
is blocked due to LPCOR validation failure
```

```
voice lpcor custom: defines LPCOR resource groups in a resource list (just like with COR)
```

```
group 1 ipphone
```

```
group 2 international_out
```

```
group 3 anlphones
```

```
group 4 international_in
```

```
voice lpcor policy international_out: create a policy which accepts only calls from/to
resource groups in it
```

```
accept ipphone fac
```

```
service fac
```

```
voice lpcor policy anlphones
```

```
service fac>
```

5. LPCORポリシーをデバイス/リソースに関連付けます。1台のIP PhoneだけがPSTNに国際電話をかけることを要件とします。着信LPCORをIP Phoneに適用します。

```
voice register pool 1 (or ephone 1)
```

```
lpcor type remote // IP phone
registers to CME over WAN
```

```
lpcor incoming ipphone
```

発信LPCORをトランクグループ (または音声ポートに直接) に適用します。

```
trunk group Trunk-LPCOR
```

```
lpcor outgoing international_out
```

トランクグループを音声ポートに適用します。

```
voice-port 0/0/0:23
```

```
trunk-group Trunk-LPCOR
```

トランクグループを、国際ダイヤルに使用される発信ダイヤルピアに割り当てます。

```
dial-peer voice 1 pots
description **Dial-peer for outbound international dialing**
destination-pattern 9011T
trunkgroup Trunk-LPCOR
```

```
forward-digits all
```

IP Phoneが国際コールを発信しようとする、CMEは、電話機の着信LPCOR(IP Phone)が、発信ダイヤルピア(international_out)に割り当てられた発信LPCORポリシーのAcceptedリストに含まれているかどうかを確認します。PSTNから着信コールを受信するアナログ電話を1つだけ使用する必要があることを考慮します。着信LPCORを着信FXOポートに適用します。

```
voice-port 1/0/0
```

```
lpcor incoming international_in
```

アナログ電話に発信LPCORポリシーを適用します。

```
voice-port 0/1/0 // regular FXS port
connected to CME
```

```
lpcor outgoing anlphones
```

(または)

```
ephone 1 // FXS phone
controlled by SCCP
```

```
type anl
```

```
lpcor type local // Analog phone
registers to CME locally
```

```
lpcor outgoing anlphones
```

Foreign Exchange Office(FXO)ポート1/0/0経由でコールが着信すると、CMEは、FXOポートの着信LPCOR(international_in)が、電話機に割り当てられた発信LPCORポリシーの「accept」リストに含まれているかどうかを確認します。

確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。

アウトプット インタープリタ ツール (登録ユーザ専用) は、特定の show コマンドをサポートしています。show コマンドの出力の分析を表示するには、Output Interpreter Tool を使用します。

show voice lpcor コマンドは、各リソースグループおよび電話番号に関連付けられたLPCORポリシーを含むLPCORコールに関する情報と、失敗したコールの統計情報を表示します。

```
Router# show voice color policy 1
voice lpcor policy international_out(group 2):
サービスfacが有効
( accept fac) ipphone (グループ1)
( accept ) international_out (グループ2)
```

(reject) anlphones (group 3)
(reject) international_in (グループ4)

Router# show voice lpcor ip-phone dn
ephone-dn 1 number 2001:
ephone 1:
Lpcor Type:remote

Router# show voice lpcor statistics
障害コールの音声LPCOR統計情報：
基本コールの合計：5
転送コールの合計：0
転送コールの合計：0
電話会議の合計数：0
パーク取得コールの合計：0
ピックアップ通話の合計：0

トラブルシューティング

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。