

# Unity Connection を介した電話料金不正のトラブルシューティング

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[着信転送](#)

[CUC からの転送が機能するための統合要件](#)

[設定の確認](#)

[ケース 1 : \[Transfer to Alternate Contact Number\] オプション](#)

[ケース 2 : \[Allow Transfers to Numbers Not Associated with Users or Call Handlers\] オプション](#)

[ケース 3 : カンバセーションへの転送オプション : \[After Greeting\]](#)

[ケース 4 : カンバセーションへの転送オプション : \[Caller Input\]](#)

[Case 6: ユーザまたはコールハンドラの「転送ルール」](#)

[解決方法](#)

[オプション 1](#)

[オプション 2](#)

## 概要

このドキュメントでは、Cisco Unity Connection ( CUC ) でコールを外部に転送するために使用できる各種オプションについて説明します。これは、発信者による電話料金の詐欺行為につながる可能性があります。このドキュメントでは、ユーザまたはコールハンドラの設定を確認するための CLI クエリについても説明します。

## 前提条件

### 要件

CUC について十分に理解しておくことをお勧めします。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、CUC リリース 8.X 以降に基づくものです。

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、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。

## 着信転送

CUC では、次のいずれかの方法でコールを Cisco Unified Communications Manager ( CUCM ) に転送できます。

1. CUC から外部にコールを送るために [Caller Input] の下の**コール アクション [Transfer to Alternate Contact Number]** を設定します。通話中に、転送用の設定済み番号を押します。このオプションを使用する場合には、次の点を必ず考慮してください。管理者のみが、CUC 管理ページを使ってこのオプションを有効にし、内線番号を定義できます。ユーザがこのオプションを有効にすることはできません。ただし、管理者がこのオプションを有効にした場合、ユーザは電話ユーザ インターフェイス ( TUI ) で内線番号を変更できます。TUI カンパセーションを介してユーザが内線番号を変更する場合、規制テーブルにチェック マークが付きます。管理者が CUC 管理ページを使って内線番号を変更する場合には、規制テーブルのチェックボックスにマークが付きません。
2. [Greeting] ページで **[Allow Transfers to Numbers Not Associated with Users or Call Handlers]** チェックボックスにマークが付いている場合、**任意の番号にダイヤルできます**。CUC は、[Default System Transfer] 規制テーブルで許可される場合に限り、転送を実行します。
3. グリーティングの後、[Conversation] オプションを選択します。この目的で使用できるカンパセーションには次の 2 種類があります。**Caller System Transfer ( 発信者システム転送 )** : このカンパセーションは、転送先の番号の入力を発信者に要求します。CUC は、[Default System Transfer] 規制テーブルで許可される場合に限り、転送を実行します。**User System Transfer ( ユーザ システム転送 )** : このカンパセーションは、CUC にログオンするよう発信者を促します。発信者が自分のユーザ ID と暗証番号を入力すると、CUC は転送先番号を入力するよう促します。CUC は、ユーザに関連付けられた転送規制テーブルで許可される場合に限り、転送を実行します。
4. コール ハンドラのグリーティング再生中に、ユーザまたはコール ハンドラの内線番号をダイヤルします。ユーザまたはコール ハンドラの転送ルールを変更して、任意の番号にコールを送信するように設定できます。
5. ユーザまたはコール ハンドラの [After Greeting] アクションを使用して、コールを任意のユーザまたはコール ハンドラの「転送ルール」に転送します。ユーザまたはコール ハンドラの転送ルールを変更して、任意の番号にコールを送信するように設定できます。

## CUC からの転送が機能するための統合要件

- CUCM と CUC の間の統合が Skinny Call Control Protocol ( SCCP ) である場合、ボイスメール ポートのコーリング サーチ スペース ( CSS ) にはルート パターン ( RP ) から公衆電話交換網 ( PSTN ) 番号へのパーティションが存在する必要があります。
- CUCM と CUC の間の統合が Session Initiation Protocol ( SIP ) である場合、SIP トランクの再ルーティング CSS には RP から PSTN 番号へのパーティションが存在する必要があります。
- CTI RP/トランスレーション パターンを介してコールが転送される場合、ボイスメール ポー

ト/SIP トランクがこれにアクセスできる必要があり、CTI RP/トランスレーション パターンの CSS には RP から PSTN 番号へのパーティションが存在する必要があります。

## 設定の確認

ユーザまたはコールハンドラの設定は、CLI クエリで確認できます。いくつかの方法について「コール転送」の項で説明しました。ここでは、すべての方法での設定の確認方法について詳しく説明します。

### ケース 1 : [Transfer to Alternate Contact Number] オプション

ユーザまたはコールハンドラに対し、[Caller Input] セクションで [Transfer to Alternate Contact Number] オプションが設定されているかどうかを確認するには、「[Unity Connection : \[Transfer to Alternate Contact Number\] 機能に対する規制テーブルの効果](#)」の「CLI クエリ」の項を参照してください。

### ケース 2 : [Allow Transfers to Numbers Not Associated with Users or Call Handlers] オプション

ユーザまたはコールハンドラに対し、[Greetings] ページで [Allow Transfers to Numbers Not Associated with Users or Call Handlers] オプションが設定されているかどうかを確認するには、CLI で次のクエリを実行します。

ユーザを確認する場合 :

```
admin:run cuc dbquery unitydirdb select c.displayname, g.greetingtype from
vw_callhandler as c inner join vw_greeting as g on c.objectid=g.callhandlerobjectid
where enabletransfer = 1 and isprimary = 1
```

```
displayname greetingtype
-----
```

```
Anirudh Off Hours
Anirudh Standard
```

コールハンドラを確認する場合 :

```
admin:run cuc dbquery unitydirdb select c.displayname, g.greetingtype from
vw_callhandler as c inner join vw_greeting as g on c.objectid=g.callhandlerobjectid
where enabletransfer = 1 and isprimary = 0
```

```
displayname greetingtype
-----
```

```
Opening Greeting Standard
```

### ケース 3 : カンバセーションへの転送オプション : [After Greeting]

ユーザまたはコールハンドラのグリーティング再生後にコールを転送する場合には、2 種類のカンバセーションを使用できます。

- [Caller System Transfer] : このカンバセーションは、出力に「SystemTransfer」として示さ

れます。

- [User System Transfer] : このカンバセーションは、出力に「SubSysTransfer」として示されます。

注 : 古いバージョンの CUC では、CUC 外部へのコールの転送には音声対応のディレトリハンドラも使用できます。この問題は[CSCuq64179](#)に記載されています。この場合、グリーティングの再生後にコールが「ディレトリハンドラ」オプションに転送されます。このタイプのカンバセーションは、出力に「AD」として示されます。

ユーザを確認する場合 :

```
admin:run cuc dbquery unitydirdb select c.displayname, g.greetingtype,
aftergreeting_targetconversation from vw_callhandler as c inner join
vw_greeting as g on c.objectid=g.callhandlerobjectid where
isprimary = 1 and aftergreeting_targetconversation IN
('SystemTransfer', 'SubSysTransfer', 'AD')
```

```
displayname greetingtype aftergreeting_targetconversation
-----
```

```
Anirudh Standard SystemTransfer
Anirudh Alternate SubSysTransfer
test3 Off Hours AD
```

コールハンドラを確認する場合 :

```
admin:run cuc dbquery unitydirdb select c.displayname, g.greetingtype,
aftergreeting_targetconversation from vw_callhandler as c inner join
vw_greeting as g on c.objectid=g.callhandlerobjectid where isprimary
= 0 and aftergreeting_targetconversation IN ('SystemTransfer', 'SubSysTransfer', 'AD')
```

```
displayname greetingtype aftergreeting_targetconversation
-----
```

```
test2 Standard SystemTransfer
test3 Alternate SystemTransfer
test2 Alternate SubSysTransfer
```

## ケース 4 : カンバセーションへの転送オプション : [Caller Input]

Dual Tone Multi Frequency (DTMF) 入力のプロビジョンにより、ユーザまたはコールハンドラのグリーティング再生中のコール転送には、2種類のカンバセーションを使用できます。

- [Caller System Transfer] : このカンバセーションは、出力に「SystemTransfer」として示されます。
- [User System Transfer] : このカンバセーションは、出力に「SubSysTransfer」として示されます。

注 : 古いバージョンの CUC では、CUC 外部へのコールの転送には音声対応のディレトリハンドラも使用できます。この問題は[CSCuq64179](#)に記載されています。この場合、コールはDTMF入力のプロビジョニングによってグリーティング中に「ディレトリハンドラ」カンバセーションに転送されます。このタイプのカンバセーションは、出力に「AD」として示されます。

ユーザを確認する場合 :

```
admin:run cuc dbquery unitydirdb select gu.alias, gu.dtmfaccessid, me.touchtonekey,
me.targetconversation from vw_callhandler as ch inner join vw_menuentry as me on
me.callhandlerobjectid=ch.objectid inner join vw_globaluser as gu on
ch.recipient_globaluserobjectid=gu.objectid and ch.isprimary='1' where
targetconversation IN ('SubSysTransfer','SystemTransfer','AD')
```

```
alias dtmfaccessid touchtonekey targetconversation
```

```
-----
Anirudh 8553 5 SubSysTransfer
Anirudh 8553 8 SystemTransfer
Test 8023 7 SystemTransfer
```

コールハンドラを確認する場合：

```
admin:run cuc dbquery unitydirdb select ch.displayname, ch.dtmfaccessid,
me.touchtonekey, me.targetconversation from vw_callhandler as ch inner
join vw_menuentry as me on ch.objectid=me.callhandlerobjectid and
ch.isprimary='0' where targetconversation IN ('SubSysTransfer',
'SystemTransfer','AD')
```

```
displayname dtmfaccessid touchtonekey targetconversation
```

```
-----
test2 4321 4 SubSysTransfer
test2 4321 3 SystemTransfer
test3 5321 5 SystemTransfer
Opening Greeting null 4 AD
```

## Case 6:ユーザまたはコールハンドラの「転送ルール」

ユーザまたはコールハンドラの転送ルールには2つのオプションがあります。コールをグリーティングに転送するか、またはユーザまたはコールハンドラの内線番号に転送できます。デフォルト設定では、ユーザまたはコールハンドラの転送ルールとして、グリーティングへの転送が設定されています。内線番号フィールドには、ユーザまたはコールハンドラに設定されているのと同じ内線番号が事前に取り込まれています。コールを外部へ転送するため、内線番号フィールドが選択されています。任意の番号にコールを送信するように内線番号フィールドを変更できます。

グリーティングの再生中に、発信者はユーザまたはコールハンドラの内線番号をダイヤルできます。転送ルールによりコールの転送先が決定し、ダイヤルしたユーザまたはコールハンドラのグリーティングではなく、設定されている内線番号にコールが送信されます。

グリーティングの再生後、コールを任意のユーザまたはコールハンドラの転送ルールに転送できます。これを有効にするには、[グリーティング後]セクションでUserまたはCall Handlerを選択し、[転送の試行]を選択します。転送ルールは、コールの宛先を決定し、ダイヤルしたUserまたはCall Handlerのグリーティングの代わりに設定済みの内線に送信します。

ユーザを確認する場合：

```
admin:run cuc dbquery unitydirdb select gu.alias, gu.dtmfaccessid,
t.transferoptiontype, t.extension from vw_globaluser as gu inner
join vw_callhandler as ch on ch.recipient_globaluserobjectid=gu.objectid
inner join vw_transferoption as t on ch.objectid=t.callhandlerobjectid
and t.extension NOT in (select dtmfaccessid from vw_globaluser where
dtmfaccessid != 'null') and t.extension NOT in (select dtmfaccessid from
vw_callhandler where dtmfaccessid != 'null')
```

```
alias dtmfaccessid transferoptiontype extension
```

-----  
Anirudh 8553 Alternate 88553  
Test4 8033 Standard 1111

注：このクエリは、転送内線番号が既知のユーザまたはコールハンドラの番号ではないユーザの結果を返します。

コールハンドラを確認する場合：

```
admin:run cuc dbquery unitydirdb select ch.displayname, ch.dtmfaccessid,  
t.transferoptiontype, t.extension from vw_callhandler as ch inner join  
vw_transferoption as t on ch.objectid=t.callhandlerobjectid and t.extension  
NOT in (select dtmfaccessid from vw_globaluser where dtmfaccessid != 'null')  
and t.extension NOT in (select dtmfaccessid from vw_callhandler where  
dtmfaccessid != 'null') and isprimary='0'
```

```
displayname dtmfaccessid transferoptiontype extension  
-----
```

```
test3 5321 Alternate 91408111222
```

注：このクエリは、転送内線番号が既知のユーザまたはコールハンドラの番号ではないコールハンドラの結果を返します。

## 解決方法

管理者はクエリを使用することで、承認されていない設定を確認できます。ただし、定期的に設定を追跡することは現実的ではありません。システムレベルで電話料金の詐欺行為を防止するための2つのオプションがあります。

### オプション 1

規制テーブルの設定に基づいてコールをブロックできます。規制テーブルの詳細については、「[Cisco Unity Connection でのコール管理の概要](#)」の「[Cisco Unity Connection の規制テーブル](#)」を参照してください。「[Cisco Unity Connection での規制テーブルの管理](#)」では、設定について詳しく説明します。

### オプション 2

もう1つのオプションとして、ボイスメールポートのCSSを変更するか、または CUCM 側のトランクの再ルーティング CSS を変更する方法があります。CSS には必要なパーティションだけを含めてください。