



発信側の正規化

- [発信側の正規化の概要 \(1 ページ\)](#)
- [発信側の正規化の要件 \(2 ページ\)](#)
- [発信側の正規化の設定タスクフロー \(3 ページ\)](#)
- [発信側の正規化の連携動作と制限事項 \(7 ページ\)](#)

発信側の正規化の概要

発信側の正規化によって電話番号のグローバル化やローカライズが可能になるため、適切な発信番号が電話機に表示されます。発信側の正規化を使用して、一部の電話機のダイヤル機能を強化し、コールが複数の地理的ロケーションにルーティングされる場合の折返し機能を向上させます。この機能は、電話機のコールログディレクトリのディレクトリ番号を変更することなく電話機がコールバックできるよう、グローバル発信者番号をローカライズされた番号にマッピングできます。

発信者番号のグローバル化

Cisco Unified CM Administration で [発信者番号タイプ (Calling Party Number Type)] とプレフィックスを設定することで、着信側の電話に表示する発信者電話番号を、(国際国番号などのプレフィックスを含むグローバル化バージョンに) 再フォーマットするように Cisco Unified Communications Manager を設定できます。それによって、世界中のどこからでもその番号をダイヤルできます。

Cisco Unified Communications Manager は、[発信者番号タイプ (Calling Party Number Type)] の値とともにルートパターンやトランスレーションパターンなどのさまざまな番号パターンを使用して、電話番号をグローバル化できます。たとえば、Cisco Unified Communications Manager は、サブスクライバ発信者番号タイプのローカライズされたドイツの電話番号 069XXXXXXX を、ドイツの国番号と都市コードを含む +49 40 69XXXXXXX にグローバル化するように設定できます。

複数の地理的場所にルーティングされるコールの場合、各ルーティングパスに適用される異なるトランスレーション設定によって、発信者番号は各コールパスで一意にグローバル化できます。Cisco Unified Communications Manager では、電話でローカライズされた発信者番号を電話画面に表示し、グローバル化された番号を電話の通話履歴ディレクトリに表示するように設定

することもできます。電話ユーザがコールを発信する前に、電話の通話履歴ディレクトリのエントリを編集する必要がないようにするため、グローバル発信者番号をそのローカルバージョンにマッピングします。

発信者番号のローカリゼーション

発信者番号の最終表示用に、発信者番号タイプ（国内、国際、サブスクライバ、不明）ごとに発信側トランスフォーメーションパターンを設定し、そのコールの発信者番号タイプに固有のストリップ桁数とプレフィックスの手順を適用できます。これによって、Cisco Unified Communications Manager は、着信側の電話に表示される発信者番号が不要な国コードや国際アクセスコードを含まないローカライズされた番号となるように、発信者番号を再フォーマットできます。

たとえば、PSTN から到着した着信番号が、グローバル化された番号 +49 40 69XXXXXXXX で（+49 が国番号、40 が都市コードを表す）、発信者番号タイプがサブスクライバであるとしめます。Cisco Unified Communications Manager には、国番号、都市コードを取り除き、プレフィックス 0 を追加する手順とともに、発呼側トランスフォーメーションパターンを設定できます。手順が適用された後、発信者番号はダイヤルされた電話機に 069XXXXXXXX として表示されます。

グローバル化された発信者番号のローカライズバージョンへのマッピング

電話ユーザがコールを発信する前に、電話の通話履歴ディレクトリのエントリを編集する必要がないようにするため、ルートパターンと着信側トランスフォーメーションパターンを使用して、グローバル発信者番号をローカライズされたバージョンにマッピングできます。これによって、着信側がコールを返す場合に、Cisco Unified Communications Manager は確実に正しいゲートウェイにコールをルーティングできます。

グローバル発信者番号のマッピングによって、コールバック機能が改善され、着信側は電話の通話履歴ディレクトリ内の電話番号を変更する必要なく、コールバックできます。

発信側の正規化の要件

発信側の正規化を設定する前に、Cisco Unified Serviceability で **Cisco CallManager** サービスをアクティブにする必要があります。詳細については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager に発信者番号タイプを判別させるには、想定するコールに一致する [発信者番号タイプ (Calling Party Number Type)] 値を割り当てるパターンを設定します。次の設定ウィンドウで、パターンを作成して適用することができます。

- ルートパターン
- ハントパイロット
- トランスレーションパターン
- 発信番号トランスフォーメーションパターン



(注) 発信者による変換は、元の発信者に対してのみ機能します。番号をリダイレクトするために行った変更は、転送ヘッダーに対してのみ適用されます。[SIP トランク]チャプターから設定を確認し、SIP トランク自体に転送ヘッダーを追加します。

発信側の正規化の設定タスク フロー

発信側の正規化のプレフィックスと削除桁数ルールは、Unified Communications Manager でさまざまな場面で適用できます。たとえば、デバイスプール、ルートパターン、トランスレーションパターン、ハントパイロット、ゲートウェイ、およびトランクに桁数の変換を適用できます。桁数の変換を適用する方法は、ダイヤルプラン、デバイス、およびトランクの導入方法に応じて変わります。詳細については、ダイヤルプラン、ルートパターン、トランスレーションパターン、およびトランスフォーメーションパターンに関連するトピックを参照してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Unified Communications Manager に発信者番号タイプを判断させる場合は、予想されるコールと合致する発信者番号タイプを作成して設定する必要があります。次の設定ウィンドウで、パターンを作成して適用することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • ルートパターン • ハントパイロット • トランスレーションパターン • 発信番号トランスフォーメーションパターン 	
ステップ 2	発信側番号のグローバル化 (4 ページ)	PSTN 経由で受信する着信コールの場合は、発信者番号をグローバル化するための設定を構成します。
ステップ 3	コーリングサーチスペースの設定 (5 ページ)	パーティションとコーリングサーチスペースを設定する
ステップ 4	発信側トランスフォーメーションパターンの作成 (5 ページ)	発信者番号をグローバル化されたバージョンまたはローカライズされたバージョンに変換し、各パターンをパーティションに割り当てる、通話相手の変換のパターンを作成します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ5	コーリング サーチ スペースへの発信側 トランスフォーメーション パターンの 適用 (6 ページ)	デバイスプール、ゲートウェイ、および トランクのように、着信通話関係者変換 CSS をデバイスに適用します。

発信側番号のグローバル化

PSTN 経由で到達する着信コールの場合は、発信者番号をグローバル化する設定を行います。発信者番号をグローバル化し、それをデバイスプールまたは個々のデバイスに適用する設定できます。また、クラスタ全体に、発信者番号の正規化設定を適用するサービス パラメータを設定できます。

発信者番号をグローバル化するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ1 発信者番号の正規化設定を特定のデバイスに適用するには、次の手順を実行します。

- 設定を適用するデバイスの設定ウィンドウを開きます。たとえば、デバイスプール、ゲートウェイ、電話、トランクです。
- 設定ウィンドウの [着信コールの発信側の設定 (Incoming Calling Party Settings)] セクションで、各発信者番号タイプのプレフィックスおよび削除桁数の指示を適用します。

(注)

Cisco Unified Communications Manager には、コール転送、コールパーク、ボイスメッセージング、CDR データなどの補足サービスのような、すべての追加アクションの発信者番号フィールドにプレフィックスが含まれます。

ステップ2 サービスパラメータを使用して、クラスタ全体のすべてのデバイスの発信者番号をグローバル化するには、次の手順を実行します。

- Cisco Unified CM Administration から、[システム (System)] > [サービスパラメータ (Service Parameters)] の順に選択します。
- [サーバ (Server)] ドロップダウンリストから、サービスを実行するサーバを選択します。
- [サービス (Service)] ドロップダウンリストから、[Cisco CallManager] を選択します。
- [詳細設定 (Advanced)] をクリックします。
- 以下のパラメータの値を設定します。この値は、クラスタ全体から電話、MGCP ゲートウェイ、H.323 ゲートウェイに適用できます。

- [発信者の国内番号プレフィックス (Incoming Calling Party National Number Prefix)]
- [発信者の国際番号プレフィックス (Incoming Calling Party International Number Prefix)]
- [発信者の不明な着信番号プレフィックス (Incoming Calling Party Unknown Number Prefix)]
- [発信者の加入者番号プレフィックス (Incoming Calling Party Subscriber Number Prefix)]

(注)

Cisco Unified Communications Manager で、特定の電話のクラスタ全体のサービスパラメータ設定を適用するには、デバイスとデバイスプールレベルの両方で、その電話のプリフィックス設定をデフォルトオプションに設定する必要があります。

コーリングサーチスペースの設定

呼び出し側の正規化機能を処理するためにコーリングサーチスペースを設定する場合は、この手順を使用します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM Administration で、[コールルーティング (Call Routing)] > [コントロールのクラス (Class of Control)] > [パーティション (Partitions)] の順に選択します。
- ステップ 2** ネットワークのパーティションを作成します。
- ステップ 3** Cisco Unified CM Administration で、[コールルーティング (Call Routing)] > [コントロールのクラス (Class of Control)] > [コーリングサーチスペース (Calling Search Space)] の順に選択します。
- ステップ 4** 発信側トランスフォーメーションパターンのコーリングサーチスペースを作成します。
- ステップ 5** コーリングサーチスペースごとに、パーティションをコーリングサーチスペースに割り当てます。

発信側トランスフォーメーションパターンの作成

発信側の正規化機能を処理するために発信側トランスフォーメーションパターンを設定している場合、次の手順を使用します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM Administration で、[コールルーティング (Call Routing)] > [トランスフォーメーションパターン (Transformation Pattern)] > [発信側トランスフォーメーションパターン (Calling Party Transformation Pattern)] を選択します。
- ステップ 2** トランスフォーメーションパターンを作成します。
- ステップ 3** 作成する発信側トランスフォーメーションパターンそれぞれには、発信側番号を国際対応または国内対応するために、先頭に付加または除外している番号コマンドを割り当てます。
- ステップ 4** それぞれの発信側トランスフォーメーションパターンには、コーリングサーチスペースの 1 つに関連付けられているパーティションを割り当てます。

コーリングサーチスペースへの発信側トランスフォーメーションパターンの適用

デバイスプール、ゲートウェイ、トランクなどのデバイスに、着信する発信側トランスフォーメーションCSSを割り当てます。

手順

ステップ1 Cisco Unified CM Administration で、発信側トランスフォーメーションを適用するデバイスに該当する設定ウィンドウを選択します。

- [ゲートウェイ (Gateways)]
- [トランク (Trunks)]
- [デバイスプール (Device Pools)]

ステップ2 発信者番号をローカライズするには、[コーリングサーチスペース (Calling Search Space)] ドロップダウンリストボックスで、適用する発信側トランスフォーメーションパターンを含むCSSを選択します。

(注)

デバイスプールに対してCSSを設定する場合、電話機にもそのデバイスプールを適用する必要があります。

ステップ3 発信者番号をグローバル化するには、[着信の発信者番号設定 (Incoming Calling Party Settings)] セクションで、適用する発信側トランスフォーメーションパターンを含むコーリングサーチスペースを選択します。

発信側の正規化サービスパラメータの例

次のパラメータは、電話機、MGCPゲートウェイ、またはH.323に対して、クラスタ全体に適用することができます。特定のデバイスでクラスタ全体パラメータを使用するためには、デバイス設定のプレフィックスをデフォルトに設定する必要があります。

- [発信者の国内番号プレフィックス (Incoming Calling Party National Number Prefix)]
- [発信者の国際番号プレフィックス (Incoming Calling Party International Number Prefix)]
- [発信者の不明な着信番号プレフィックス (Incoming Calling Party Unknown Number Prefix)]
- [発信者の加入者番号プレフィックス (Incoming Calling Party Subscriber Number Prefix)]

次の表に、プレフィックスとストリップディジットの設定の例と、これらの値を使用して、発信者番号の表示を変換する方法を示します。サービスパラメータの設定の場合、コロンの後の数字は、呼び出し者番号の先頭から除外する桁数を表し、コロンの後の数字は、発信者番号の先頭に追加されるプレフィックスを表します。

表 1: 発信側の正規化のサービスパラメータ例

元の着信番号	[サービスパラメータ値(Service Parameter Value)]	説明	最終着信番号
04423452345	+1	最初の桁を削除してから、+のプレフィックスを追加します	+4423452345
04423452345	:2	最初の2桁を削除	423452345
552345	+1:6	最初の6桁を削除してから、+1のプレフィックスを追加します。	+1
552345	+1:8	可能な桁数よりも多くの桁数が削除されているため、終了番号が空白です。	
552345	123	プレフィックス123の追加	123552345
空白	+1:2	電話番号が空白の場合、プレフィックスは適用されません	空白
0442345	:26	発信者の正規化は、24桁までしかストリップできません	Cisco Unified Communications Manager ではこの設定はできません

発信側の正規化の連携動作と制限事項

発信側の正規化の連携動作

発信側の正規化機能との連携動作を次の表で説明します。

機能	データのやり取り
転送コール (Transferred Calls)	<p>転送機能は、発信時の更新と発信者の正規化に依存しており、各コールホップの初期コール設定が行われるため、発信者の正規化がサポートされない場合があります。次に示すのは、発信者の正規化を転送に使用する方法の一例です。</p> <p>内線 12345、電話番号 972 500 2345 の電話機 A が、内線 54321、電話番号 972 500 4321 の電話機 B にコールを発信します。電話機 B では、発信者番号 12345 が表示されますが、電話機 B はそのコールをサンノゼゲートウェイを経由して電話機 C に転送します。最初の転送時、電話機 C には 972 500 4321 の発信者番号が表示されますが、転送が完了すると、電話機 C には電話機 A の発信者番号が 12345 として表示されます。</p>
コールの転送	<p>転送されたコールは、発信者側番号のグローバル化およびローカライズをサポートします。たとえば、ダラスの PSTN 経由で発信者が電話機 F を使用して電話機 G にコールを発信します。電話機 G では、すべてのコールがサンノゼにある電話機 H に自動転送されます。着信するダラスゲートウェイでは、発信者番号は 555-5555/Subscriber と表示されますが、そのコールはサンノゼのゲートウェイに転送されます。ダラスからの発信コールは 972 555 5555 として表示されます。サンノゼゲートウェイでの受信時には、+1 がプレフィックスされ、電話機 F には +1 972 555 5555 というコール番号が表示されます。</p>
コール詳細レコード	<p>発信側の正規化が呼詳細 (CDR) と動作する方法の詳細については、『<i>Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records</i> アドミニストレーションガイド』を参照してください。</p>
Cisco Unified Communications Manager Assistant	<p>発信側の正規化機能を設定すると、Cisco Unified Communications Manager Assistant により、ローカライズおよびグローバル化されたコールが自動的にサポートされます。Cisco Unified Communications Manager Assistant は、ローカライズされた発信側番号をユーザインターフェイスに表示できます。また、マネージャに対する着信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager Assistant は、フィルタパターンに一致したときに、ローカライズされた発信側番号とグローバル化された発信側番号を表示できます。Cisco Unified Communications Manager Assistant の設定についての詳細は、『<i>Feature Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager</i>』 (http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html) を参照してください。</p>

機能	データのやり取り
Cisco Unity Connection	<p>Cisco Unity Connection は、国際エスケープ文字 (+) をサポートしていません。このため、ボイス メッセージング機能を正常に動作させるには、Cisco Unity Connection へのコールに (+) が含まれていないことを確認する必要があります。</p> <p>Cisco Unity Connection が予想どおりに動作するようにするには、このアプリケーションをデバイスとして扱い、発信側トランスフォーメーションを設定して、このボイスメール アプリケーションに + が送信されないようにする必要があります。Cisco Unity Connection サーバで北米ベースのダイヤルプランを使用している場合は、Cisco Unity Connection で発信側番号を受信する前に、その発信側番号を NANP 形式にローカライズします。Cisco Unified Communications Manager の管理ページにはボイスメール ポート用の発信側トランスフォーメーション オプションがないため、ボイスメール ポートに関連付けられているデバイスプールで発信側番号トランスフォーメーションを設定するようにしてください。発信側番号をローカライズするには、ボイスメール アプリケーションが特定の機能 (Live Reply など) 用の番号に容易にリダイヤルできるよう、アクセスコードにプレフィックスを付加することも検討してください。たとえば、+12225551234 を 912225551234 に変換したり、国際番号 +4423453456 に国際エスケープ コードを含めて 90114423453456 のように変換したりできます。</p>
デバイス モビリティ	<p>ローミング用デバイス プールの発信側トランスフォーメーション CSS は、[電話の設定(Phone Configuration)] ウィンドウで [デバイスプールの発信側トランスフォーメーションCSSを使用(Use Device Pool Calling Party Transformation CSS)] チェックボックスがオフの場合でも、同じデバイスモビリティグループ内でローミングする電話機のデバイス レベルの設定をオーバーライドします。</p> <p>次の例は、発信者側の正規化が、ホームロケーションはダラスだけれども、現在はサンノゼにローミングしている電話のデバイスモビリティと動作するようすを示しています。</p> <p>電話機がサンノゼでローミングしているときに、ダラスの 972 500 1212 <National> から PSTN 経由でコールを受けます。サンノゼの着信ゲートウェイでは、発信者の番号がグローバル形式の +1 408 500 1212 に変換されます。現在サンノゼにある電話機では、発信者の番号は 1 972 500 1212 として表示されます。</p> <p>電話機がサンノゼでローミングしているときに、サンノゼの7桁のダイヤルエリア内の 500 1212 <Subscriber> から PSTN 経由でコールを受けます。サンノゼの着信ゲートウェイでは、発信者の番号がグローバル形式の +1 408 500 1212 に変換されます。現在サンノゼにある電話機では、発信者の番号は 9 500 1212 として表示されます。</p>

発信側の正規化の制限事項

次の表は、通話相手の正規化機能が、Cisco Unified Communications Manager の特定の機能とシステムコンポーネントを使用している場合の制限を示しています。

表 2: 発信側の正規化の制限事項

機能	制約事項
共有回線	共有回線の場合に表示される発信側番号は、Cisco Unified Communications Manager 内の一連のコール制御イベントによって決まります。ローカライズされた正しくない発信側番号が共有回線に表示されるのを回避するため、特に、共有回線が地理的に異なる場所にまたがる場合は、同じ回線を共有する異なるデバイスに同じ発信側トランスフォーメーション CSS を設定する必要があります。
SIP トランクおよび MGCP ゲートウェイ	SIP トランクおよび MGCP ゲートウェイでは、コールごとに国際エスケープ文字 (+) の送信をサポートしています。H.323 ゲートウェイは、+をサポートしていません。QSIG トランクは、+の送信を試みません。+をサポートするゲートウェイ経由の発信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager は、ダイヤルされた数字とともに+をゲートウェイに送信できます。+をサポートしないゲートウェイ経由の発信コールの場合、Cisco Unified Communications Manager がゲートウェイにコール情報を送信すると、国際エスケープ文字+が除去されます。
SIP	SIP は番号タイプをサポートしないため、SIP トランク経由のコールは、発信側番号の種類が不明 (Unknown) である [着信番号 (Incoming Number)] 設定のみをサポートします。
QSIG	QSIG 設定は、通常、均一のダイヤルプランをサポートします。QSIG を使用している場合、番号とプレフィックスの変換により機能の連携動作に問題が発生することがあります。
[発信側トランスフォーメーションCSS (Calling Party Transformation CSS)]	発信側番号をローカライズする場合、デバイスは、番号分析を使用してトランスフォーメーションを適用する必要があります。[発信側トランスフォーメーションCSS (Calling Party Transformation CSS)] を [None] に設定した場合、変換は一致せず、適用されません。[発呼側トランスフォーメーションパターン (Calling Party Transformation Pattern)] は、必ず、ルーティングに使用されない非ヌルパーティションに設定してください。

機能	制約事項
T1-CAS および FXO ポート	<p>発信側トランスフォーメーション CSS (Calling Party Transformation CSS) 設定は、ゲートウェイ上の T1-CAS と FXO ポートには適用されません。</p>
Cisco Unity Connection	<p>CiscoUnity Connection は、国際エスケープ文字 (+) をサポートしていません。このため、ボイスメッセージング機能を正常に動作させるには、CiscoUnity Connection へのコールに (+) が含まれていないことを確認する必要があります。</p> <p>Cisco Unity Connection の詳細については、http://www.cisco.com/c/en/us/products/unified-communications/unity-connection/index.html を参照してください。</p>

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。