SIP 403エラー：Webex発信登録での送信元IPの不一致

内容

問題

複数のデバイスおよびストアで、Webex通話プラットフォームから複数のSIP 403 Forbidden応答が外部コールと内部コールに影響を与えていることが確認されました。この障害は、米国中部時間の2026年7月20日（米国中央時間の約07:04:54 ～ 09:58:27）に断続的に発生し、コールは午前09:20 ～ 09:58に2回のメインバーストでクラスタ化され、午前7:04に発生が分離されています。

ユーザは新しいコールを開始する必要があるコール障害に遭遇し、後続の試行は正常に完了しました。ユーザから特定のアナウンスまたはエラーメッセージが聞こえなかった。内部コールと外部コールの両方に影響を与える断続的なコール障害のみがあった。ローカルゲートウェイを経由する着信PSTNコールは、影響を受けた期間は正常に機能し続けましたが、Webex Calling SBCインフラストラクチャを経由してルーティングされたコールでは403 Forbidden応答が発生しました。

SIPシグナリングは、ファイアウォール/SBC IPとWebexコーリングシカゴSBC(199.19.199.77)の間の通信を表示し、パケットキャプチャ分析で45回のコール試行が拒否され、正確な応答が返されました。

```
SIP/2.0 403 Forbidden
```

環境

- Webex通話の大規模展開
- 着信コール用のプレミスベースのPSTN/ローカルゲートウェイ設定
- Webex Calling SBCを介してルーティングされた外部アウトバウンドおよび内部コール

- ネットワークエンドポイント：ファイアウォール/SBC IPおよびWebex Calling Chicago SBC
- 登録検証を処理するOracle SBCインフラストラクチャ
- Yealink SIP-T48Sデバイス（ソフトウェアバージョン66.86.0.181）

解決方法

調査の結果、SIP 403 Forbidden応答の原因は、SIP登録とコールシグナリング間の送信元IPアドレスの不一致であることが判明しました。Oracle SBCは、デバイスのSIP登録に使用されたのと同じIPアドレスから発信された着信INVITE要求を検証します。

問題の分析

OCOMのOracle SBCログとパケットキャプチャのエンジニアリング分析により、代表的な失敗したコールに対して次のシーケンスが特定されました。

タイムラインの例（2026年7月22日 – 米国中部標準時）：

13:13:28:Oracle SBCが送信元IP 199.58.X.1から登録を受信：

<#root>

```
REGISTER sip:us10.bcld.webex.com:5060;maddr=10.71.101.44;transport=udp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.71.132.155:5060;branch=z9hG4bKnbv29l10c056l3vars90.2
From: "MAIN" <sip:wi12345678_805E12345678@us10.bcld.webex.com:5060>;tag=SD5tvbc01-656053100
To: "MAIN" <sip:wi12345678_805E12345678@us10.bcld.webex.com:5060>
Call-ID: SD5tvbc01-ef0f7220412938efbcfff0e551d28b3e-aoh8od2040
CSeq: 56495 REGISTER
Contact: <sip:wio12345678_805E12345678-0sec7v5lnkor0@10.71.132.155:5060;endpoint=10.174.110.199:5060;
```

firewall=199.58.x.1:58452

```
;vlan=hosted02i-us.bcld.webex.com_ipv4:187;transport=udp>
```

13:13:53 - INVITEが199.58.x.1の異なる送信元IPから着信し、結果として403 Forbidden応答が発生します。これは、Oracle SBCではコールが登録済みIP(199.58.x.2)から発信されるものと想定しているためです。

13:14:13 – デバイスは199.58.x.2から登録を再開し、登録とシグナリングの両方が同じ送信元IPアドレスを使用する場合、後続のコールは正しく動作します。

根本原因の特定

この問題は、異なる送信元IPアドレス（199.58.x.2と199.58.x.1）の間で、SIP登録に使用されるネットワーク接続をデバイスが断続的に変更する一方で、元のIPアドレスからコールシグナリングが継続される場合に発生します。これにより、Oracle SBCのセキュリティ検証をトリガーする不一致が発生し、SIP 403 Forbidden応答が発生します。

解決手順

この問題を解決するには、ネットワークインフラストラクチャを見直して、SIPシグナリングの送信元IPアドレスが一貫していることを確認する必要があります。

ステップ1:ファイアウォールとNATの設定を確認し、異なる送信元IPアドレスの間でSIP登録が交互に行われる理由を特定します。

手順2:SBC設定で、トラフィックパスの変更を引き起こす可能性のあるロードバランシングまたはフェールオーバーメカニズムを調べます。

手順3:VLANとトランスポートの設定を確認し、SIPシグナリングのルーティングパスの一貫性を確保します。

ステップ4:SIP登録パターンをモニタして、デバイスが登録とコールシグナリングの両方で一貫した送信元IPアドレスを維持していることを確認します。

手順5:ネットワーク変更を実装し、Oracle SBCの検証エラーをトリガーする送信元IPアドレススイッチングの動作を排除します。

原因

SIP 403 Forbidden応答は、SIPデバイス登録とコールシグナリング間の送信元IPアドレスの不一

致が原因で発生しました。Webex通話インフラストラクチャのOracle SBCは、デバイスのSIP登録に使用された同じIPアドレスから発信された着信INVITE要求を検証します。コールが元のIPから発信され続けている間に、デバイスが登録用にネットワーク接続を異なる送信元IPアドレスに断続的に変更した場合、このセキュリティ検証の失敗が原因で、Oracle SBCはコールを403 Forbidden応答で拒否しました。

SIPシグナリングのためにデバイスが異なるパブリックNAT IPアドレス（199.58.x.2と199.58.x.1）を交互に使用する根本的なネットワークの問題は、ファイアウォール、SBC、NAT、VLAN、およびトランスポートの設定の調査を必要とするサイトでのルーティングまたはネットワークパスの問題を示しています。

関連コンテンツ

- Webex通話の詳細な通話履歴レポートについて
- Control HubでのWebex通話のトラブルシューティング
- 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。