



## Voice Over IP モニタリング

Cisco Unified CCX の本リリースでは、エージェント コールのモニタリングと録音は次の 2 つの方法でサポートされています。

- 従来の VoIP モニタ サービスを使用：スイッチの Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチドポートアナライザ) 構成を通じて、IP ネットワーク スイッチから直接パケットをキャプチャします。従来の SPAN ベースの VoIP モニタ サービスの設計上の留意事項は、本付録の最後に記載します（「[SPAN ベースのサービスの設計上の留意事項](#)」(P.B-1) を参照してください）。
- Cisco Agent Desktop を使用（エンドポイント モニタリングまたはデスクトップ モニタリング サービスとも呼びます）：エージェントの IP 電話は、RTP パケットをエージェントの PC に複製して送信します。スーパーバイザがエージェントをモニタまたは録音する場合、スーパーバイザアプリケーションはエージェント デスクトップに対し、RTP パケットをスーパーバイザに転送するよう指示するメッセージを送信します。これにより、スーパーバイザは、自身の PC 上のサウンドカードを通じて、エージェントと発信者の会話をモニタできます。この方法では、エージェントが、Cisco Agent Desktop (IP Phone Agent ではなく) と、デスクトップ モニタリングをサポートする電話を使用する必要があります。デスクトップ モニタリングをサポートしている電話の一覧については、『*Cisco Unified CCX Software and Hardware Compatibility Guide*』を参照してください。このマニュアルは、次の URL で入手できます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1846/products\\_device\\_support\\_tables\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1846/products_device_support_tables_list.html)

新しいデスクトップ（エンドポイント）モニタリング サービスの設計上の留意事項については、[第 7 章「帯域幅、セキュリティ、および QoS に関する考慮事項」](#)を参照してください。

## SPAN ベースのサービスの設計上の留意事項

従来の SPAN ベースの VoIP サービスでは、1 つ以上のポートからの IP トラフィックをコピーし、単一の宛先ポートに送信できます。

従来の SPAN ベースの VoIP モニタ サービスを設定するには、次の点に注意してください。

- VoIP モニタで 2 個目のネットワーク カードを使用している場合は、Cisco Unified CCX Engine で使用されるネットワーク カードのバインド順序が、VoIP モニタ サービスで使用するものよりも高くなるようにしてください。ネットワーク カードのバンド順序の設定方法の詳細は、『*Cisco CAD Installation Guide*』を参照してください。
- スイッチ 1700、2100、2800、2948G-L3、4840G、CE-500、CE-520 では、SPAN セッションがサポートされていません。

- Local SPAN (LSPAN; ローカル SPAN) は、すべての送信元ポートと宛先ポートが物理的に同じスイッチ上にある SPAN です。Remote SPAN (RSPAN; リモート SPAN) は、物理的に別のスイッチ上にある送信元ポートを含むことができます。RSPAN をサポートしていないスイッチは、1200、1900、2820、2900、2900XL、2926GS、2926F、2926T、2948G、2950、2980G、3000、3100、3200、3500XL、3524-PWR XL、3508GL XL、3550、5000、5002、5500、5505、5509 です (RSPAN 構成の中間スイッチとしては使用できます)。
- 一部のスイッチでは、SPAN 構成の宛先ポートを通常のネットワーク接続として使用できません。このポートを通過できるトラフィックは、SPAN の送信元ポートからコピーされたトラフィックだけです。この構成が正常に機能するためには、VoIP モニタ サービスを実行しているコンピュータに、2つのネットワーク接続 (NIC) が必要です。SPAN 宛先ポートで通常のネットワークトラフィックをサポートしていないスイッチは、2950、3000、3100、3200、3550 です。
- 一部の構成では、VoIP モニタ サービスが重複する音声パケットを受信し、音声品質が低下することがあります。これを避けるには、ポートへの入力パケットだけを VoIP モニタ サービスに送信します。これは、1900、2820、2900、2900XL、3000、3100、3200、3500XL の各スイッチではサポートされていない SPAN の設定です。
- 一部のスイッチでは、SPAN が VLAN を送信元として使用 (VSPAN と呼びます) できません。その場合、SPAN は、個別のポートをモニタリングで使用するように指定する必要があります。VSPAN をサポートしていないスイッチは、1200、1900、2820、2900XL、2950、3000、3100、3200、3500XL、3524-PWR XL です。

詳細については、『Voice Over IP Monitoring Best Practices Deployment Guide』を参照してください。

表 B-1 は、スイッチ上に存在できる SPAN セッションおよび RSPAN セッションの数の制限を示します。

表 B-1 SPAN および RSPAN のスイッチベースのセッション制限

スイッチ モデル	最大 SPAN セッション数
1200	1
1900	1
2820	1
2900	1
2900XL	1
2926GS	5
2926GL	5
2926T	5
2926F	5
2940	1
2948G	5
2950	1
2960 LAN Lite	1
2960 LAN Base	2
2980G	5
3000	1
3100	1
3200	1
3500XL	1
3524-PWR XL	1

表 B-1 SPAN および RSPAN のスイッチベースのセッション制限 (続き)

スイッチ モデル	最大 SPAN セッション数
3508GL XL	1
3550	2
3560	2
3750	2
4003	5
4006	5
2912G	5
5000	5
5002	5
5500	5
5505	5
5509	5
6006	30
6009	30
6506	30
6509	30
6513	30

## G.722 または iLBC をサポートするエージェントの電話の配置ガイドライン

Cisco Unified CCX は、G.711 および G.729 のエージェント コールだけをモニタおよび録音できます。Cisco Unified CM および Cisco Unified CME 用の新しいバージョンのエージェント電話の中には、G.722 および iLBC をサポートしているものがあります。発信側デバイス（音声ゲートウェイまたは IP 電話）とエージェントの電話の両方が G.722 または iLBC をサポートしている場合、コールで優先されるコーデックとしてこれらのコーデックが選択されることがあります。その場合、モニタリングと録音は失敗します。コールでこれらのコーデックが使用されないようにするには、次の設定を推奨します。

### Cisco Unified CM の場合

- エージェントの電話が G.722 のコーデックをサポートしている場合、このコーデック機能のアドバタイズをディセーブルにします。
- エージェントの電話で使用されているリージョンで、音声コーデックを G.711 または G.729 だけに設定し、リンク損失タイプを損失ありに設定しないことで、iLBC が使用されるのを防ぎます。

### Cisco Unified CME の場合

Cisco Unified CME に登録するすべてのデバイスで優先されるコーデックを G.722 および iLBC 以外に設定し、コール設定時のコーデック ネゴシエーションでこれらのコーデックが選択されないようにします。

■ G.722 または iLBC をサポートするエージェントの電話の配置ガイドライン