

IOS Release 15.1(2)T の電話ハッカーの侵入阻止機能

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[15.1\(2\)T 以前の動作](#)

[15.1\(2\)T 以降のリリースでの動作](#)

[TOLLFRAUD APP がコールをブロックしているかどうかを識別する方法](#)

[15.1\(2\)T 以前の動作に戻す方法](#)

[Cisco Technical Assistance Center へのお問い合わせ](#)

[関連情報](#)

[はじめに](#)

Cisco IOS® を搭載して設置された音声ゲートウェイ (VGW) を電話ハッカーから防御するために、Cisco IOS ソフトウェア リリース 15.1(2)T に新機能が導入されました。IOS 15.1(2)T 以降およびこのバージョンに基づく新しい IOS リリースでは、電話ハッカーの侵入阻止設定は、Cisco IOS ベースの VGW のデフォルト動作になっています。

このドキュメントでは、このリリースにアップグレードする場合は、特定のタイプのボイスコールを発信してルートを完結できるようにする追加設定が必要になるため、この新機能に対する意識を高めることを目的としています。これらの送信元を信頼するように VGW を適切に設定するまでは、15.1(2)T へのアップグレードによって、すべての着信 VoIP コール セットアップがブロックされることに注意してください。この機能を持つリリースへのアップグレードプランでは、コールが正常にルーティングされるように、アップグレード後に、信頼できる VoIP ホストを設定する追加の手順を含む必要があります。また、このリリースでは、2 段階ダイヤリングがデフォルトでイネーブルにされなくなりました。

[前提条件](#)

[要件](#)

このドキュメントでは、読者は、音声ゲートウェイの設定に関する実務知識およびボイスコールの障害をデバッグする方法に関する基礎知識をすでに持っているとして想定しています。

[使用するコンポーネント](#)

このドキュメントでは、Cisco IOS 音声ゲートウェイに適用される設定について説明します。これには、サービス統合型ルータ (ISR) を含みます。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。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。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

15.1(2)T 以前の動作

15.1(2)T よりも前のいずれの IOS リリースでも、IOS 音声ゲートウェイは、すべての送信元からのコールセットアップを受け入れる動作がデフォルトになっています。音声サービスがルータ上で実行されている限り、デフォルト設定では、任意の送信元 IP アドレスからのコールセットアップを正規で信頼できる送信元であると扱ってコールをセットアップします。また、FXO ポートと ISDN 回線の着信コールでは、着信コールに対して 2 次ダイヤルトーンが提示され、その結果 2 段階ダイヤリングが可能になります。これは、正しい着信ダイヤルピアと組み合わせられていることを想定しています。

15.1(2)T 以降のリリースでの動作

15.1(2)T 以降では、VoIP の送信元からのコールセットアップを信頼しない動作がルータのデフォルト動作です。この機能により、TOLLFRAUD_APP という内部アプリケーションがデフォルトのコール制御スタックに追加されます。このアプリケーションは、コールをルーティングする前にコールセットアップの送信元 IP をチェックします。送信元 IP が、信頼できる VoIP 送信元として設定に含まれている明示的なエントリと一致しない場合、コールは拒否されます。

注: session target を使用して設定されたダイヤルピアがある場合、その IP からのコールは、信頼できるリストが設定されていなくても受け入れられます。

電話ハッカーの侵入阻止アプリケーションを含むバージョンの IOS をブートすると、ブートシーケンスの際に次の情報がデバイスのコンソールに表示されます。

Following voice command is enabled:

```
voice service voip
  ip address trusted authenticate
```

The command enables the ip address authentication on incoming H.323 or SIP trunk calls for toll fraud prevention supports.

Please use "show ip address trusted list" command to display a list of valid ip addresses for incoming H.323 or SIP trunk calls.

Additional valid ip addresses can be added via the following command line:

```
voice service voip
  ip address trusted list
    ipv4 <ipv4-address> [<ipv4 network-mask>]
```

ルータでは、VoIP ダイヤルピアに ipv4 ターゲットとして定義されているすべての宛先を、信頼できる送信元リストに自動的に追加します。この動作は、次のコマンドの出力によって確認でき

ます。

```
Router#show ip address trusted list
IP Address Trusted Authentication
  Administration State: UP
  Operation State:      UP
IP Address Trusted Call Block Cause: call-reject (21)
VoIP Dial-peer IPv4 Session Targets:
Peer Tag      Oper State      Session Target
-----
3000          UP              ipv4:203.0.113.100
1001          UP              ipv4:192.0.2.100
```

[TOLLFRAUD_APP がコールをブロックしているかどうかを識別する方法](#)

TOLLFRAUD_APP では、コールを拒否する場合、Q.850 接続解除原因値 21 を生成します。これは、「コールの拒否」を表します。debug voip ccapi inout コマンドを実行すると、原因値を識別できます。

また、voice iec syslog をイネーブルにすると、コール障害が電話ハッカーの侵入阻止の結果であるかどうかをさらに確認できます。この設定は、ゲートウェイの視点から障害の原因をトラブルシューティングするために便利な場合が多く、有料通話詐欺が原因でコールを拒否する場合にメッセージを出力します。CCAPI および音声 IEC 出力を次のデバッグ出力に示します。

```
%VOICE_IEC-3-GW: Application Framework Core: Internal Error (Toll fraud call rejected):
IEC=1.1.228.3.31.0 on callID 3 GUID=F146D6B0539C11DF800CA596C4C2D7EF
000183: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallSetContext:
  Context=0x49EC9978
000184: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/cc_process_call_setup_ind:
  >>>>CCAPI handed cid 3 with tag 1002 to app "_ManagedAppProcess_TOLLFRAUD_APP"
000185: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallDisconnect:
  Cause Value=21, Tag=0x0, Call Entry(Previous Disconnect Cause=0, Disconnect Cause=0)
```

返されたコールをブロックしたときに返す Q.850 接続解除値も、次のコマンドを使用してデフォルトの 21 から変更できます。

```
%VOICE_IEC-3-GW: Application Framework Core: Internal Error (Toll fraud call rejected):
IEC=1.1.228.3.31.0 on callID 3 GUID=F146D6B0539C11DF800CA596C4C2D7EF
000183: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallSetContext:
  Context=0x49EC9978
000184: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/cc_process_call_setup_ind:
  >>>>CCAPI handed cid 3 with tag 1002 to app "_ManagedAppProcess_TOLLFRAUD_APP"
000185: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallDisconnect:
  Cause Value=21, Tag=0x0, Call Entry(Previous Disconnect Cause=0, Disconnect Cause=0)
```

[15.1\(2\)T 以前の動作に戻す方法](#)

送信元 IP アドレス信頼リスト

この信頼できるアドレスによる電話ハッカーの侵入阻止機能を実装する前の以前の音声ゲートウェイの動作に戻す方法は 3 通りあります。このいずれの設定でも、設定を変更するには、すでに 15.1(2)T を実行している必要があります。

1. 正規の VoIP コールの信頼できるリストに追加する送信元 IP アドレスを明示的にイネーブルにします。100 エントリまで定義できます。次の設定では、ホスト 203.0.113.100/32 からのコールおよびネットワーク 192.0.2.0/24 からのコールを受け入れます。他のホストから

のコール セットアップは拒否されます。音声セキュリティの観点から、この方法をお勧めします。

```
%VOICE_IEC-3-GW: Application Framework Core: Internal Error (Toll fraud call rejected):
IEC=1.1.228.3.31.0 on callID 3 GUID=F146D6B0539C11DF800CA596C4C2D7EF
000183: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallSetContext:
Context=0x49EC9978
000184: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/cc_process_call_setup_ind:
>>>>CCAPI handed cid 3 with tag 1002 to app "_ManagedAppProcess_TOLLFRAUD_APP"
000185: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallDisconnect:
Cause Value=21, Tag=0x0, Call Entry(Previous Disconnect Cause=0, Disconnect Cause=0)
```

2. すべての送信元 IP アドレスからの着信コール セットアップを受け入れるようにルータを設定します。

```
%VOICE_IEC-3-GW: Application Framework Core: Internal Error (Toll fraud call rejected):
IEC=1.1.228.3.31.0 on callID 3 GUID=F146D6B0539C11DF800CA596C4C2D7EF
000183: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallSetContext:
Context=0x49EC9978
000184: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/cc_process_call_setup_ind:
>>>>CCAPI handed cid 3 with tag 1002 to app "_ManagedAppProcess_TOLLFRAUD_APP"
000185: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallDisconnect:
Cause Value=21, Tag=0x0, Call Entry(Previous Disconnect Cause=0, Disconnect Cause=0)
```

3. 電話ハッカーの侵入阻止アプリケーションを完全にディセーブルにします。

```
%VOICE_IEC-3-GW: Application Framework Core: Internal Error (Toll fraud call rejected):
IEC=1.1.228.3.31.0 on callID 3 GUID=F146D6B0539C11DF800CA596C4C2D7EF
000183: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallSetContext:
Context=0x49EC9978
000184: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/cc_process_call_setup_ind:
>>>>CCAPI handed cid 3 with tag 1002 to app "_ManagedAppProcess_TOLLFRAUD_APP"
000185: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallDisconnect:
Cause Value=21, Tag=0x0, Call Entry(Previous Disconnect Cause=0, Disconnect Cause=0)
```

2 段階ダイヤリング

2 段階ダイヤリングが必要な場合は、次の設定によって、ずっと前のリリースの動作に戻すことができます。

着信 ISDN コールの場合：

```
%VOICE_IEC-3-GW: Application Framework Core: Internal Error (Toll fraud call rejected):
IEC=1.1.228.3.31.0 on callID 3 GUID=F146D6B0539C11DF800CA596C4C2D7EF
000183: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallSetContext:
Context=0x49EC9978
000184: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/cc_process_call_setup_ind:
>>>>CCAPI handed cid 3 with tag 1002 to app "_ManagedAppProcess_TOLLFRAUD_APP"
000185: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallDisconnect:
Cause Value=21, Tag=0x0, Call Entry(Previous Disconnect Cause=0, Disconnect Cause=0)
```

着信 FXO コールの場合：

```
%VOICE_IEC-3-GW: Application Framework Core: Internal Error (Toll fraud call rejected):
IEC=1.1.228.3.31.0 on callID 3 GUID=F146D6B0539C11DF800CA596C4C2D7EF
000183: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallSetContext:
Context=0x49EC9978
000184: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/cc_process_call_setup_ind:
>>>>CCAPI handed cid 3 with tag 1002 to app "_ManagedAppProcess_TOLLFRAUD_APP"
000185: *Apr 30 14:38:57.251: //3/F146D6B0800C/CCAPI/ccCallDisconnect:
Cause Value=21, Tag=0x0, Call Entry(Previous Disconnect Cause=0, Disconnect Cause=0)
```

[Cisco Technical Assistance Center へのお問い合わせ](#)

すべてのトラブルシューティング手順を完了してさらに支援を必要とするか、このトラブルシューティング テクニカル ドキュメントに関してさらに質問がある場合は、次のいずれかの方法により、[シスコの Technical Assistance Center \(TAC \)](#) に問い合わせてください。

- [サービスリクエストをオープン](#)
- [電子メール](#)
- [電話](#)

[関連情報](#)

- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声とユニファイド コミュニケーションに関する製品サポート](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)