

Cisco IOSソフトウェア Session Initiation Protocol (SIP) サービス拒否の脆弱性

High アドバイザリーID : cisco-sa-20140924-sip [CVE-2014-3360](#)
初公開日 : 2014-09-24 16:00
バージョン 1.0 : Final
CVSSスコア : [7.8](#)
回避策 : No Workarounds available
Cisco バグ ID : [CSCu146586](#)

日本語による情報は、英語による原文の非公式な翻訳であり、英語原文との間で内容の齟齬がある場合には、英語原文が優先します。

概要

Cisco IOSソフトウェアおよび Cisco IOS XE ソフトウェアのセッション開始プロトコル (SIP) 実装の脆弱性はリモート攻撃者非認証により影響を受けたデバイスのリロードを引き起こすようにする可能性があります。この脆弱性を不正利用するために、影響を受けたデバイスは SIP メッセージを処理するために設定する必要があります。

この脆弱性に対処するソフトウェア アップデートは、すでにシスコからリリースされています。

SIP を実行する必要があるデバイスのための回避策がありません; ただし、軽減はこの脆弱性への公開を制限して利用できます。

このアドバイザリーは、次のリンクより確認できます。

<http://tools.cisco.com/security/center/content/CiscoSecurityAdvisory/cisco-sa-20140924-sip>

注: 2014 年 9 月 24 日、Cisco IOSソフトウェア Security Advisory によって組み込まれる書は 6 Cisco Security Advisory が含まれています。すべての状況報告は Cisco IOSソフトウェアの脆弱性に対処します。個々の公表資料へのリンクは、次のリンクにある「シスコのイベント対応: 半年ごと Cisco IOSソフトウェア Security Advisory は次のリンクでパブリケーションを組み込みました:

http://www.cisco.com/web/about/security/intelligence/Cisco_ERP_sep14.html

該当製品

脆弱性のある製品

Ciscoデバイスは影響を受けた Cisco IOSソフトウェアを実行するとき影響を受けていますまたは Cisco IOS XE ソフトウェアはリリースし、SIP メッセージを処理するために設定しました。Cisco IOSソフトウェアか Cisco IOS XE ソフトウェアを実行する SIP メッセージを処理させ始めるデバイスがことのできる複数の方法があるのでコマンド `show udp` を使用することを推奨します | 5060 および `show tcp` 要約をすべて含んで下さい | SIP ポートが開いているかどうか判断するために 5060|5061 を含んで下さい。デフォルトで、SIP は UDP か TCPポート 5060 で Transport Layer Security (TLS) が使用されるとき動作し、TCPポート 5061 で動作します。コマンドの出力が空ではない場合、ポートは開いて、デバイスは次の例が説明するので、脆弱です:

```
Router# show udp | include 5060
 17      0.0.0.0                0 --any--          5060    0    0    11    0
```

```
Router# show tcp brief all | include 5060|5061
7F1277405E20  0.0.0.0.5061          *.*                LISTEN
7F127BBE20D8  0.0.0.0.5060          *.*                LISTEN
```

注: SIP またはセキュア SIP のためのポートが [デフォルトから変更される](#) 場合、前例は使用中の新しいポートを参照する必要があります。

シスコ製品上で動作している Cisco IOS ソフトウェア リリースについては、管理者がデバイスにログインして `show version` コマンドを発行し、システム バナーを表示することで判別できます。"Internetwork Operating System Software"、"Cisco IOS Software" あるいはこれらに類似するシステム バナーによってデバイスで Cisco IOS ソフトウェアが稼働していることを確認できます。その後ろにイメージ名が括弧の間に表示され、続いて "Version" と Cisco IOS ソフトウェア リリース名が表示されます。他のシスコ デバイスでは、`show version` コマンドが存在しなかったり、別の出力が表示されたりします。

次の例は、Cisco IOS ソフトウェア リリースが 15.2(4)M5、インストールされたイメージ名が C3900-UNIVERSALK9-M であるシスコ製品を示しています。

```
Router> show version
Cisco IOS Software, C3900 Software (C3900-UNIVERSALK9-M), 15.2(4)M5, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 13-Sep-13 16:44 by prod_rel_team
```

```
Router> show version
Cisco IOS Software, C3900 Software (C3900-UNIVERSALK9-M), 15.2(4)M5, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 13-Sep-13 16:44 by prod_rel_team
```

Cisco IOS ソフトウェア リリースの命名規則については、以下を参照してください。 [ホワイトペーパー： Cisco IOS および NX-OS ソフトウェア リファレンス ガイド](#)

脆弱性を含んでいないことが確認された製品

Cisco Unified Communications Managerはこの脆弱性から影響を受けません。

他のシスコ製品において、このアドバイザリの影響を受けるものは現在確認されていません。

詳細

SIPはインターネットのようなIPネットワークを渡る音声およびビデオコールを管理するために使用する普及したシグナリングプロトコルです。SIPはコールセットアップおよび終了のすべての側面を処理する役割があります。音声およびビデオはSIPが処理するが、プロトコルにコールセットアップおよび終了を必要とする他のアプリケーションを取り扱う柔軟性があるセッションのほとんどの一般的なタイプです。SIP呼出しシグナリングは根本的な転送プロトコルとしてUDPポート5060、TCPポート5060、またはTCPポート5061のTLSを使用できます。

Cisco IOSソフトウェアおよびCisco IOS XEソフトウェアのセッション開始プロトコル(SIP)実装の脆弱性はリモート攻撃者非認証により影響を受けたデバイスのリロードを引き起こすようにする可能性があります。

脆弱性は特定のSIPメッセージの不正確な処理が原因です。攻撃者は確立されたコールの巧妙に細工されたSIPメッセージを送信するか、またはデバイスのリロードを誘発する、巧妙に細工されたSIPメッセージを含むコールを開始することによってこの脆弱性を不正利用する可能性があります。デバイスに向かうトラフィックだけ脆弱性を誘発できます; 中継SIPトラフィックはエクスプロイトベクトルではありません。この脆弱性はIPバージョン4(IPv4)またはIPバージョン6(IPv6)上のSIPと通信プロトコル不正利用することができます。この脆弱性はUDPトラフィック上のSIPかTCPトラフィック上のSIPと不正利用することができます。

この脆弱性はCiscoバグID [CSCu146586](#) ([登録ユーザのみ](#))で文書化されています。この脆弱性よくある脆弱性および公開(CVE)ID CVE-2014-3360は割り当てられました。

回避策

Cisco IOSソフトウェアかCisco IOS XEソフトウェアを実行する影響を受けたCiscoデバイスがVOIPサービスのためにSIPを必要とする場合、SIPは無効である場合もないし対応策は見つかりません。ユーザは脆弱性への公開の制限を助ける緩和技術を適用するように助言されます。軽減は正規のデバイスだけ影響を受けたデバイスに接続するようにすることで構成されています。効果を高めるために、軽減はネットワークエッジのantispoofing手段とつなぐ必要があります。SIPが転送プロトコルとしてUDPを使用できるのでこの操作が必要となります。

ネットワーク内のon Cisco配置されたデバイスの場合もある追加軽減は次のリンクで利用可能なCisco IOSソフトウェアSession Initiation Protocol(SIP)識別する応用軽減情報ドキュメントガイドで利用でき サービス拒否の脆弱性の軽減不正利用、:

<http://tools.cisco.com/security/center/viewAMBAAlert.x?alertId=35259>

SIP リスニングポートを無効にすること

SIP がイネーブルになっているように要求しないデバイスに関しては最も簡単のおよびほとんどの有効な回避策はデバイスで処理する SIP を無効に することです。Cisco IOSソフトウェアおよび Cisco IOS XE ソフトウェアのいくつかのリリースは管理者が次のコマンドで SIP を無効に することを可能にします:

```
Router> show version
Cisco IOS Software, C3900 Software (C3900-UNIVERSALK9-M), 15.2(4)M5, RELEASE SOFTWARE
(fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 13-Sep-13 16:44 by prod_rel_team
```

警告: この回避策をメディア ゲートウェイ コントロール プロトコル (MGCP) または H.323 コールを処理しているデバイスに適用するとき、デバイスはアクティブ コールが処理されている間処理する SIP を停止しません。このような状況では、この対応策はアクティブ コールが簡潔に停止することができるとき Maintenance ウィンドウの間に設定されるはずで

show udp および **show tcp** はすべてのコマンドを SIP UDP および TCP ポートがこの回避策をこ

とを適用した後閉じることを確認するのに使用することができます **報告** します。

使用中の **show ip sockets** コマンドからの Cisco IOS ソフトウェア リリースによっては SIP がデ

イセーブルにされるときまだ開いた SIP ポートを示すそれらへトラフィックを送信 するにより

SIP プロセスは次のメッセージを表示します:

```
Router> show version
Cisco IOS Software, C3900 Software (C3900-UNIVERSALK9-M), 15.2(4)M5, RELEASE SOFTWARE
(fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 13-Sep-13 16:44 by prod_rel_team
```

コントロールプレーン ポリシング

SIP サービスを提供する必要があるデバイスに関しては信頼できないソースからのデバイスに

SIP トラフィックをブロックするのにコントロールプレーン ポリシング (CoPP) を使用すること

は可能性のあるです。CoPP が特色にする Cisco IOSソフトウェアおよび Cisco IOS XE ソフ

トウェア リリース 12.0S、12.2SX、12.2S、12.3T、12.4、12.4T およびより新しいサポート。

デバイスに CoPP を設定して、管理プレーンとコントロールプレーンを保護し、既存のセキュリ

ティ ポリシーおよび設定に従って、インフラストラクチャのデバイスに送信される承認されたト

ラフィックだけを明示的に許可することで、インフラストラクチャへの直接攻撃のリスクと効果

を最小限に抑えることができます。次の例は特定のネットワークコンフィギュレーションに適応

させることができます:

```
Router> show version
Cisco IOS Software, C3900 Software (C3900-UNIVERSALK9-M), 15.2(4)M5, RELEASE SOFTWARE
(fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 13-Sep-13 16:44 by prod_rel_team
```

注: SIP は転送 プロトコルとして UDP を使用できるので信頼された IP アドレスからのこれらの

ポートにアクセス制御アクセス・ コントロール・ リストをその割り当て通信バイパスするかもし

れない IP パケットの送信元アドレスをスプーフィングすることは可能性のあるです。スプーフィングすることを防ぐのを助けるべき Unicast Reverse Path Forwarding についての情報は [知識 Unicast Reverse Path Forwarding](#) で利用できます。

CoPP 先行する例では、一致する アクセス制御エントリは 割り当て操作を用いる潜在的なエクスプロイト パケット 拒否操作を一致するパケットはポリシーマップ ドロップする 機能から影響を受けないがこれらのパケットをポリシーマップ ドロップする 機能によって廃棄します。CoPP 機能の設定および使用についてのその他の情報は QoS ポリシングおよびシェーピングコンフィギュレーション ガイドの [コントロールプレーン ポリシング 実装 最良の方法](#) および [コントロールプレーン ポリシング](#) 章で利用できます。

修正済みソフトウェア

ソフトウェアアップグレードを検討するとき、顧客は Cisco Security Advisory、応答および表記アーカイブを <http://www.cisco.com/go/psirt> で参照し、公開および完全なアップグレード ソリューションを判別するためにそれに続く状況報告を検討するように勧告されます。

いずれの場合も、アップグレードするデバイスに十分なメモリがあること、および現在のハードウェアとソフトウェアの構成が新規リリースで引き続き正しくサポートされていることを十分に確認してください。不明な点については、Cisco Technical Assistance Center (TAC) もしくは契約しているメンテナンス プロバイダーにお問い合わせください。

Cisco IOS ソフトウェア

Cisco は顧客が Cisco IOS ソフトウェアの脆弱性への公開を判別するのに助けるようにツールを提供しました。 [Cisco IOS Software Checker](#) により、次のタスクを実行できます。

- ドロップダウン メニューからリリースを選択するか、ローカル システムからファイルをアップロードすることによって、検索を開始する
- `show version` コマンドの出力をツールで解析する
- 2015 年 9 月組み込まれた書にすべての以前に公開された Cisco Security Advisory、特定のパブリケーション、またはすべての状況報告を含めることによってカスタマイズされた検索を作成して下さい

ツールは問い合わせられたソフトウェア リリースおよび各 Cisco Security Advisory のすべての脆弱性を解決する以前のリリースに影響を与える Cisco Security Advisory を識別します (「最初に」 固定される)。該当する場合、ツールはまたすべての表示された状況報告のすべての脆弱性を解決する最も早い可能性のあるリリースを戻します (「結合される最初に」 固定される)。

[Cisco IOS ソフトウェア チェッカー](#) を単に参照するか、または次のフィールドでこの組み込まれたパブリケーションの状況報告の何れかから影響を受けるかどうか判別するために Cisco IOS ソフトウェア リリースを入力して下さい。

(入力例 : 15.1(4)M2)

Cisco IOS XE ソフトウェア

Cisco IOS XE ソフトウェアはこの アドバイザリに記載される 脆弱性から影響を受けます。

Cisco IOS XE ソフトウェアリリース	First Fixed Release (修正された最初のリリース)	2014 年 9 月 Cisco IOSソフトウェア Security Advisory によって組み込まれる書すべてのアドバイザリーのための最初修正済みリリース
2.1.x	脆弱性なし	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
2.2.x	脆弱性なし	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
2.3.x	脆弱性なし	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
2.4.x	脆弱性なし	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
2.5.x	脆弱性なし	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
2.6.x	脆弱性なし	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
3.1.x S	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
3.1.x SG	脆弱性なし	脆弱性なし
3.2.x S	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
3.2.x SE	脆弱性なし	脆弱性あり; 3.3.2SE に移行して下さい
3.2.x SG	脆弱性なし	脆弱性なし
3.2.x XO	脆弱性なし	脆弱性なし
3.2.x SQ	脆弱性なし	脆弱性なし
3.3.x S	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。

3.3.x SE	脆弱性なし	3.3.2SE
3.3.x SG	脆弱性なし	脆弱性あり; 3.4.4SG またはそれ以降に移行して下さい。
3.3.x XO	脆弱性なし	3.3.1XO
3.3.x SQ	脆弱性なし	脆弱性なし
3.4.x S	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
3.4.x SG	脆弱性なし	3.4.4SG
3.4.x SQ	脆弱性なし	脆弱性なし
3.5.x S	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
3.5.x E	脆弱性なし	3.5.2E
3.6.x S	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
3.6.x E	脆弱性なし	脆弱性なし
3.7.x S	3.7.6S	脆弱性あり; 3.7.6S またはそれ以降に移行して下さい。
3.7.x E	脆弱性なし	脆弱性なし
3.8.x S	脆弱性あり; 3.10.4S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.10.4S またはそれ以降に移行して下さい。
3.9.x S	脆弱性あり; 3.10.4S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.10.4S またはそれ以降に移行して下さい。
3.10 .xS	3.10.4S	3.10.4S
3.11 .xS	脆弱性あり; 3.12S またはそれ以降に移行して下さい。	脆弱性あり; 3.12S またはそれ以降に移行して下さい。
3.12 .xS	脆弱性なし	脆弱性なし

3.13 .xS	脆弱性なし	脆弱性なし
-------------	-------	-------

Cisco IOS ソフトウェア リリースへの Cisco IOS XE ソフトウェア リリースのマッピングについては、「[Cisco IOS XE 2 Release Notes](#)」、「[Cisco IOS XE 3S Release Notes](#)」、および「[Cisco IOS XE 3SG Release Notes](#)」を参照してください。

Cisco IOS XR ソフトウェア

Cisco IOS XR ソフトウェアは 2014 年 9 月 Cisco IOS ソフトウェア Security Advisory によって組み込まれる書で表われる脆弱性の何れかから影響を受けません。

不正利用事例と公式発表

Cisco Product Security Incident Response Team (PSIRT) では、本アドバイザリに記載されている脆弱性のエクスプロイト事例やその公表を確認していません。

この脆弱性は内部 保全テストの間に検出されました。

出典

URL

<http://tools.cisco.com/security/center/content/CiscoSecurityAdvisory/cisco-sa-20140924-sip>

改訂履歴

リビジョン 1.0	2014-September-24	初回公開リリース
--------------	-------------------	----------

利用規約

本アドバイザリは無保証のものとしてご提供しており、いかなる種類の保証も示唆するものではありません。本アドバイザリの情報およびリンクの使用に関する責任の一切はそれらの使用者にあるものとします。また、シスコは本ドキュメントの内容を予告なしに変更したり、更新したりする権利を有します。

本アドバイザリの記述内容に関して情報配信の URL を省略し、単独の転載や意識を施した場合、当社が管理した情報とは見なされません。そうした情報は、事実誤認を引き起こしたり、重要な情報が欠落していたりする可能性があります。このドキュメントの情報は、シスコ製品のエンドユーザを対象としています。