

Cisco IOS Software IPv6 Virtual Fragmentation Reassembly Denial of Service Vulnerability

Advisory ID : cisco-sa-20130925-ipv6vfr

<http://tools.cisco.com/security/center/content/CiscoSecurityAdvisory/cisco-sa-20130925-ipv6vfr>

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。

Revision 1.0

For Public Release 2013 September 25 16:00 UTC (GMT)

目次

- [要約](#)
- [該当製品](#)
- [詳細](#)
- [脆弱性スコア詳細](#)
- [影響](#)
- [ソフトウェア バージョンおよび修正](#)
- [回避策](#)
- [修正済みソフトウェアの入手](#)
- [不正利用事例と公式発表](#)
- [この通知のステータス : FINAL](#)
- [情報配信](#)
- [更新履歴](#)
- [シスコ セキュリティ手順](#)

要約

Cisco IOS ソフトウェアにおける IP version 6 (IPv6) の Virtual Fragmentation Reassembly (VFR) 機能の実装に脆弱性があり、認証されていないリモートの攻撃者によって該当デバイスが停止またはリロードさせられ、Denial of Service (DoS) 状態が発生する可能性があります。

この脆弱性は、IPv6 フラグメントの再アセンブリ キューへのアクセスが競合状態になることに起因します。攻撃者は、有効な IPv6 フラグメントのストリームを巧妙に細工して送信することで、この脆弱性を不正利用できます。繰り返し悪用されると、DoS 状態が続く可能性があります。

シスコはこの脆弱性に対処する無償のソフトウェア アップデートをリリースしました。この脆弱性に対する回避策はありません。

このアドバイザリは、次のリンク先で確認できます。

<http://tools.cisco.com/security/center/content/CiscoSecurityAdvisory/cisco-sa-20130925-ipv6vfr>

注 : 2013 年 9 月 25 日の Cisco IOS ソフトウェア セキュリティ アドバイザリ バンドル公開には

、8件のセキュリティアドバイザリが含まれています。これらのアドバイザリはすべて、Cisco IOS ソフトウェアの脆弱性に対処するものです。各 Cisco IOS ソフトウェア セキュリティ アドバイザリには、そのアドバイザリで詳述された脆弱性を修正する Cisco IOS ソフトウェア リリース、および 2013 年 9 月にバンドル公開したすべての Cisco IOS ソフトウェアの脆弱性を修正する Cisco IOS ソフトウェア リリースを記載しています。

個別の公開リンクは、次のリンクにある「Cisco Event Response: Semiannual Cisco IOS Software Security Advisory Bundled Publication」に掲載されています。

http://www.cisco.com/web/about/security/intelligence/Cisco_ERP_sep13.html

該当製品

脆弱性が認められる製品

該当する Cisco IOS ソフトウェア リリースが稼働していて、IPv6 VFR 機能が有効になっているシスコ デバイスには脆弱性が存在します。

`show ipv6 virtual-reassembly | include Interface|drop` 特権 EXEC コマンドを使用すると、Cisco IOS デバイスで IPv6 VFR 機能が有効になっているかどうかを確認できます。次に示すのは、Cisco IOS ソフトウェア が稼働し、複数のインターフェイスで IPv6 VFR 機能が有効になっているデバイスに対して `show ipv6 virtual-reassembly | include Interface|drop` コマンドを実行した場合の出力です。

```
Router#show ipv6 virtual-reassembly | include Interface|drop
%Interface FastEthernet0/0 [in]
IPv6 configured drop fragments: ON
%Interface FastEthernet0/1 [in]
IPv6 configured drop fragments: ON
%Interface Serial10/0/0 [in]
IPv6 configured drop fragments: ON
%Interface Serial10/0/1 [in]
IPv6 configured drop fragments: OFF
%Interface FastEthernet0/1 [out]
IPv6 configured drop fragments: OFF
%Interface Serial10/1/0 [out]
IPv6 configured drop fragments: ON
Router#
```

上記の例から、入力方向 (インターフェイス名の後ろに [in] と表示) と出力方向 (インターフェイス名の後ろに [out] と表示) の両方について、IPv6 VFR 機能が有効になっていることがわかります。

IPv6 VFR 機能では、`ipv6 virtual-reassembly` コマンドに `drop-fragments` オプションを使用できます。この設定では、IPv6 VFR 機能で VFR が実行されることはありませんが、フラグメントは廃棄されます。IPv6 VFR が設定されているインターフェイスのすべてに `drop-fragments` オプションが使用されているデバイスは、この脆弱性の影響を受けません。この脆弱性が影響するのは、入カトラフィックと出カトラフィックのいずれかに IPv6 VFR が設定されていて、`drop-fragments` オプションが使用されていないインターフェイスが 1 つ以上あるデバイスだけです。

IPv6 VER機能は、デフォルトでは有効になりません。

シスコ製品で稼働している Cisco IOS ソフトウェア リリースを確認するには、デバイスにログインし `show version` コマンドを実行してシステム バナーを表示させます。「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、続いてバージョンと 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** コマンドがない場合や、表示が異なる場合があります。

次の例は、シスコ製品で Cisco IOS ソフトウェア リリース 15.0(1)M1 が稼働し、インストールされているイメージ名が C3900-UNIVERSALK9-Mであることを示しています。

```
Router> show version
Cisco IOS Software, C3900 Software (C3900-UNIVERSALK9-M), Version 15.0(1)M1, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2009 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 02-Dec-09 17:17 by prod_rel_teamRouter> show version
Cisco IOS Software, C3900 Software (C3900-UNIVERSALK9-M), Version 15.0(1)M1, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2009 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 02-Dec-09 17:17 by prod_rel_team
```

Cisco IOS ソフトウェアのリリース命名規則の追加情報は以下のリンクにある「White Paper: Cisco IOS and NX-OS Software Reference Guide」で確認できます。

<http://www.cisco.com/web/about/security/intelligence/ios-ref.html>

脆弱性が認められない製品

次の製品はこの脆弱性の影響を受けないことが確認されています。

- Cisco IOS XR ソフトウェア
- Cisco IOS XE ソフトウェア

この脆弱性の影響を受ける他のシスコ製品は、現在確認されていません。

詳細

フラグメンテーションとは、IP データグラムを小さいパケットに分割し、異なるタイプのネットワーク メディアを通じて送信するプロセスです。フラグメント化された IPv6 パケットの先頭以外のフラグメントには L4 ヘッダーがないため、以前は検証なしで他の Cisco IOS 機能をパススルーしていました (L4 ヘッダーを使用できるのは先頭のフラグメントだけです)。IPv6 VFR 機能を使用すると、フラグメントを収集し、他の Cisco IOS 機能に L4 情報を提供できます。

Cisco IOS ソフトウェアにおける IP version 6 (IPv6) の Virtual Fragmentation Reassembly (VFR) 機能の実装に脆弱性があり、認証されていないリモートの攻撃者によって該当デバイスが停止またはリロードさせられ、Denial of Service (DoS) 状態が発生する可能性があります。

この脆弱性は、IPv6 フラグメントの再アセンブリ キューへのアクセスが競合状態になることに起因します。攻撃者は、有効な IPv6 フラグメントのストリームを巧妙に細工して送信することで、この脆弱性を不正利用できます。繰り返し悪用されると、DoS 状態が続く可能性があります。

注：このデバイスを宛先とするトラフィックと通過するトラフィックは両方ともこの脆弱性を発生させる可能性があります。

この脆弱性は、Cisco Bug ID [CSCud64812](#) ([登録ユーザ専用](#)) として文書化され、Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) ID CVE-2013-5474 が割り当てられています。

脆弱性スコア詳細

シスコは本アドバイザリでの脆弱性に対し、Common Vulnerability Scoring System (CVSS) に基づいたスコアを提供しています。本セキュリティ アドバイザリでの CVSS スコアは、CVSS バージョン 2.0 に基づいています。

CVSS は、脆弱性の重要度を示唆するもので、緊急性および対応の優先度を決定する組織の手助けとなる標準ベースの評価法です。

シスコでは、基本評価スコア (Base Score) および現状評価スコア (Temporal Score) を提供しています。お客様はこれらを用いて環境評価スコア (Environmental Score) を算出し、自身のネットワークにおける脆弱性の影響度を知ることができます。

シスコは次のリンクで CVSS に関する追加情報を提供しています。

<http://www.cisco.com/web/about/security/intelligence/cvss-qandas.html>

またシスコでは、各ネットワークにおける環境影響度を算出する CVSS 計算ツールを次のリンクで提供しています。

<http://tools.cisco.com/security/center/cvssCalculator.x/>

CSCud64812 : Cisco IOS Software IPv6 Virtual Fragmentation Reassembly Denial of Service Vulnerability					
Calculate the environmental score of					
CVSS Base Score - 7.8					
Access Vector	Access Complexity	Authentication	Confidentiality Impact	Integrity Impact	Availability Impact
Network	Low	None	None	None	Complete
CVSS Temporal Score - 6.4					
Exploitability		Remediation Level		Report Confidence	
Functional		Official-Fix		Confirmed	

影響

この脆弱性が不正利用されると、該当デバイスの停止またはリロードが発生し、その結果 DoS 状態になる可能性があります。

ソフトウェア バージョンおよび修正

ソフトウェアのアップグレードを検討する場合は、<http://www.cisco.com/go/psirt/> の Cisco Security Advisories, Responses, and Notices アーカイブや、後続のアドバイザリを参照して、起こりうる障害を判断し、それに対応できるアップグレード ソリューションを確認してください。

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、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 IOS ソフトウェア テーブル (下記) の各行は Cisco IOS ソフトウェア トレインを示します。あるトレインが脆弱性を含む場合、修正を含む最初のリリースは「First Fixed Release」列に示されます。「First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication」列は、その Cisco IOS ソフトウェア セキュリティ アドバイザリ バンドル公開で公開済みであるすべての脆弱性を修正する最初のリリースを示します。可能な限り、最新のリリースにアップグレードすることを推奨します。

Cisco IOS ソフトウェア チェッカーを利用して、特定の Cisco IOS ソフトウェア リリースに対応したシスコのセキュリティ アドバイザリを検索することができます。このツールは次の Cisco Security Intelligence Operations (SIO) ポータルで利用できます。

<http://tools.cisco.com/security/center/selectIOSVersion.x>

Major Release	Availability of Repaired Releases	
Affected 12.0-Based Releases	First Fixed Release	First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication
There are no affected 12.0 based releases		
Affected 12.2-Based Releases	First Fixed Release	First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication
12.2EX	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.0SE
12.2EY	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.2S
12.2EZ	Not vulnerable	Releases prior to 12.2(60)EZ2 are vulnerable; Releases 12.2(60)EZ2 and later are not vulnerable. First fixed in Release 15.0SE
12.2IRB	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2IRC	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2IRD	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2IRE	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2IRF	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2IRG	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2IRH	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2IRI	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2IXG	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2IXH	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.

		Fixed Software section of this advisory.
12.2MC	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.2MRA	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2MRB	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SB	Not vulnerable	12.2(33)SB15
12.2SCA	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SCH
12.2SCB	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SCH
12.2SCC	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SCH
12.2SCD	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SCH
12.2SCE	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SCH
12.2SCF	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SCH
12.2SCG	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SCH
12.2SCH	Not vulnerable	12.2(33)SCH1
12.2SE	Not vulnerable	12.2(55)SE8
12.2SEG	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.0SE
12.2SG	Not vulnerable	12.2(53)SG10; available December 2013 *
12.2SGA	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SM	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SQ	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SRA	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2SRB	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2SRC	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2SRD	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SRE
12.2SRE	Not vulnerable	12.2(33)SRE9
12.2STE	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SV	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SVD	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SVE	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SW	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.2SXF	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SXH	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2SXI	Not vulnerable	12.2(33)SXI12

12.2SXJ	Not vulnerable	12.2(33)SXJ6
12.2SY	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.0SY
12.2WO	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2XNA	Please see Cisco IOS XE Software Availability	Please see Cisco IOS XE Software Availability
12.2XNB	Please see Cisco IOS XE Software Availability	Please see Cisco IOS XE Software Availability
12.2XNC	Please see Cisco IOS XE Software Availability	Please see Cisco IOS XE Software Availability
12.2XND	Please see Cisco IOS XE Software Availability	Please see Cisco IOS XE Software Availability
12.2XNE	Please see Cisco IOS XE Software Availability	Please see Cisco IOS XE Software Availability
12.2XNF	Please see Cisco IOS XE Software Availability	Please see Cisco IOS XE Software Availability
12.2XO	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.2ZYA	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
Affected 12.3-Based Releases	First Fixed Release	First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication
12.3BC	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SCH
12.3JEC	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.3JED	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.3JEE	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3JX	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3XI	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.2SB
12.3XJ	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3XK	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3XL	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3XQ	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3XR	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3XU	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3XW	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3XX	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YD	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YF	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YG	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YI	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YJ	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YK	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YM	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YQ	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YS	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YT	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M

12.3YU	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YX	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.3YZ	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.3ZA	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
Affected 12.4-Based Releases	First Fixed Release	First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication
12.4	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4GC	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JA	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4JAL	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.4JAM
12.4JAM	Not vulnerable	12.4(25e)JAM2
12.4JAN	Not vulnerable	Not vulnerable
12.4JAX	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4JAZ	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JDA	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JDC	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JDD	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JDE	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4JHA	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JHB	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JHC	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4JK	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JL	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4JX	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4JY	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4JZ	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4MD	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 12.4MDB
12.4MDA	Vulnerable; migrate to any release in 12.4MD Releases up to and including 12.4(22)MDA6 are not vulnerable.	Vulnerable; First fixed in Release 12.4MDB
12.4MDB	12.4(24)MDB15	12.4(24)MDB15
12.4MR	Releases up to and including 12.4(16)MR are	Vulnerable; contact your support

	not vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.	organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4MRA	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4MRB	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4SW	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4T	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XA	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XB	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XC	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XD	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XE	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XF	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XG	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XJ	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XK	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XL	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4XM	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XN	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4XP	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4XQ	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XR	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XT	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XV	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4XW	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XY	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4XZ	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4YA	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4YB	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4YD	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
12.4YE	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
12.4YG	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
Affected 15.0-Based Releases	First Fixed Release	First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication
15.0EA	Not vulnerable	15.0(2)EA1
15.0EB	Not vulnerable	Vulnerable; migrate to any release in 15.2E

15.0EC	Not vulnerable	Vulnerable; migrate to any release in 15.2E
15.0ED	Not vulnerable	Note: Releases prior to 15.0(2)ED1 are vulnerable; Releases 15.0(2)ED1 and later are not vulnerable.
15.0EH	Not vulnerable	Not vulnerable
15.0EJ	Not vulnerable	Not vulnerable
15.0EX	Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
15.0EY	Not vulnerable	15.0(2)EY2
15.0EZ	Not vulnerable	Only Release 15.0(2)EZ is vulnerable
15.0M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
15.0MR	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
15.0S	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	Vulnerable; First fixed in Release 15.1S Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
15.0SE	Not vulnerable	15.0(2)SE4
15.0SG	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory. Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
15.0SQA	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
15.0SQB	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
15.0SY	Not vulnerable	15.0(1)SY5
15.0XA	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
15.0XO	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory. Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
Affected 15.1-Based Releases	First Fixed Release	First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication
15.1EY	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.2S
15.1GC	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
15.1M	15.1(4)M7	15.1(4)M7
15.1MR	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
15.1MRA	Not vulnerable	15.1(3)MRA2
15.1S	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	15.1(3)S6 Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
15.1SG	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	15.1(2)SG1 Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability

	XE Software Availability	IOS XE Software Availability
15.1SNG	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
15.1SNH	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
15.1SNI	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
15.1SVD	Not vulnerable	Not vulnerable
15.1SVE	Not vulnerable	Not vulnerable
15.1SVF	Not vulnerable	Not vulnerable
15.1SY	Not vulnerable	15.1(1)SY2; Available on 28-OCT-13 15.1(2)SY
15.1T	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M	Vulnerable; First fixed in Release 15.1M
15.1XO	Not vulnerable	Not vulnerable
Affected 15.2-Based Releases	First Fixed Release	First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication
15.2E	Not vulnerable	Not vulnerable
15.2GC	15.2(3)GC1 15.2(4)GC	Vulnerable; migrate to any release in 15.4T
15.2JA	Not vulnerable	15.2(4)JA1
15.2JAX	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
15.2JB	Not vulnerable	15.2(2)JB2
15.2JN	Not vulnerable	Not vulnerable
15.2M	15.2(4)M4	15.2(4)M4
15.2S	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	15.2(4)S4 Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
15.2SA	Not vulnerable	15.2(2)SA
15.2SNG	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
15.2SNH	Not vulnerable	Vulnerable; contact your support organization per the instructions in Obtaining Fixed Software section of this advisory.
15.2SNI	Not vulnerable	Vulnerable; First fixed in Release 15.3S
15.2T	15.2(2)T4 15.2(3)T3	15.2(3)T4
Affected 15.3-Based Releases	First Fixed Release	First Fixed Release for All Advisories in the September 2013 Bundled Publication
15.3M	Not vulnerable	Not vulnerable
15.3S	Not vulnerable Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability	15.3(2)S2 15.3(3)S Cisco IOS XE devices: Please see Cisco IOS XE Software Availability
15.3T	15.3(1)T1	15.3(1)T2

* Cisco Catalyst 4500 Supervisor Engine 6-E/6L-E 搭載の Cisco Catalyst 4500 シリーズ スイッチは、[Cisco IOS ソフトウェア リリース 15.1SG](#) に移行できます。

[Cisco IOS XE ソフトウェア](#)

Cisco IOS XE ソフトウェアは、このアドバイザリで説明されている脆弱性の影響は受けません。

[Cisco IOS XR ソフトウェア](#)

Cisco IOS XR ソフトウェアは、このアドバイザリで説明されている脆弱性の影響は受けません。

[回避策](#)

この脆弱性に対する回避策はありません。

[修正済みソフトウェアの入手](#)

シスコはこのアドバイザリに記載された脆弱性に対処する無償のソフトウェア アップデートを提供しています。ソフトウェアの導入を行う前に、お客様のメンテナンス プロバイダーにご相談いただくか、ソフトウェアのフィーチャ セットの互換性およびお客様のネットワーク環境の特有の問題をご確認ください。

お客様がインストールしたりサポートを受けたりできるのは、ご購入いただいたフィーチャ セットに対してのみとなります。そのようなソフトウェア アップグレードをインストール、ダウンロード、アクセスまたはその他の方法で使用した場合、お客様は <http://www.cisco.com/en/US/docs/general/warranty/English/EU1KEN.html> に記載のシスコのソフトウェア ライセンスの条項に従うことに同意したことになります。

[サービス契約をご利用のお客様](#)

サービス契約をご利用のお客様は、通常のアップデート チャンネルからアップグレード ソフトウェアを入手してください。ほとんどのお客様は、[Cisco.com](#) の Software Navigator からアップグレードを入手することができます。 <http://www.cisco.com/cisco/software/navigator.html>

[サードパーティのサポート会社をご利用のお客様](#)

シスコ パートナー、正規販売代理店、サービス プロバイダーなど、サードパーティのサポート会社と以前に契約していたか、または現在契約しており、その会社からシスコ製品の提供または保守を受けているお客様は、該当するサポート会社に連絡し、正しい処置についてのサポートを受けてください。

回避策や修正の効果は、使用している製品、ネットワーク トポロジー、トラフィックの性質や組織の目的などに関するお客様の状況によって異なります。影響を受ける製品やリリースは多種多様であるため、回避策を実施する前に、対象ネットワークで適用する回避策または修正が最適であることを、お客様のサービス プロバイダーやサポート会社にご確認ください。

[サービス契約をご利用でないお客様](#)

シスコから製品を直接購入したもののシスコのサービス契約をご利用いただいていない場合、または、サードパーティベンダーから購入したものの修正済みソフトウェアを購入先から入手できない場合は、Cisco Technical Assistance Center (TAC) に連絡してアップグレードソフトウェアを入手してください。

- +1 800 553 2447 (北米からの無料通話)
- +1 408 526 7209 (北米以外からの有料通話)
- E メール : tac@cisco.com

無償アップグレードの対象製品であることを証明していただくために、製品のシリアル番号と、本アドバイザリの URL をご用意ください。サービス契約をご利用でないお客様は TAC に無償アップグレードをリクエストしてください。

さまざまな言語向けの各地の電話番号、説明、電子メール アドレスなどの、この他の TAC の連絡先情報については、シスコ ワールドワイドお問い合わせ先 (http://www.cisco.com/en/US/support/tsd_cisco_worldwide_contacts.html) を参照してください。

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不正利用事例とその公表は確認しておりません。

この脆弱性はシスコ内部でのテストによって発見されました。

この通知のステータス : FINAL

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を示唆するものでもありません。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。またシスコはいつでも本ドキュメントの変更や更新を実施する権利を有します。

後述する情報配信の URL を省略し、本アドバイザリの記述内容に関して単独の転載や意識を実施した場合には、事実誤認ないし重要な情報の欠落を含む統制不可能な情報の伝搬が行われる可能性があります。

情報配信

このアドバイザリは次のリンクにある Cisco Security Intelligence Operations に掲載されます。

<http://tools.cisco.com/security/center/content/CiscoSecurityAdvisory/cisco-sa-20130925-ipv6vfr>

また、このアドバイザリのテキスト版が Cisco PSIRT PGP キーによるクリア署名つきで次の E メールで配信されています。

- cust-security-announce@cisco.com
- first-bulletins@lists.first.org
- bugtraq@securityfocus.com

- vulnwatch@vulnwatch.org
- cisco@spot.colorado.edu
- cisco-nsp@puck.nether.net
- full-disclosure@lists.grok.org.uk

本アドバイザーに関する今後の更新は Cisco.com に掲載されますが、メーリングリストで配信されるとは限りません。更新内容については、本アドバイザーの URL でご確認ください。

更新履歴

Revision 1.0	2013-September-25	Initial public release
--------------	-------------------	------------------------

シスコ セキュリティ手順

シスコ製品におけるセキュリティの脆弱性の報告、セキュリティ事故に関するサポート、およびシスコからセキュリティ情報を入手するための登録方法の詳細については、Cisco.com の http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html を参照してください。この Web ページには、シスコのセキュリティ アドバイザリに関してメディアが問い合わせる際の指示が掲載されています。すべてのシスコ セキュリティ アドバイザリは、<http://www.cisco.com/go/psirt/> で確認することができます。