

Catalyst 5000 EARL バージョンの識別および他のEARLに関する一般的な質問

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[EARL とは](#)

[CLI から EARL バージョンを判別する](#)

[部品番号マトリクスから EARL バージョンを判別](#)

[モジュラスーパーバイザCatalyst 5000 シリーズスーパーバイザ](#)

[設定が固定されている Catalyst 5000 シリーズ スイッチ](#)

[SNMP で EARL バージョンを判別](#)

[なぜ Catalyst 5000 EARL 1 バージョンだけが脆弱性の影響を受けるのですか？](#)

[ネットワークで STP 冗長性がなくても、アップグレードする必要がありますか。](#)

[802.1x 脆弱性の影響を受けない Catalyst 4000 と 6000](#)

[Windows 2000 の 802.1x への適用](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、Catalyst 5000 スイッチの 802.1x 脆弱性問題に関する一般的な質問を取り扱います。また、この文書には、Catalyst 5000 EARL バージョンを判別する方法も含まれます。802.1x 脆弱性に関する詳しい情報については、次のセキュリティ報告をご覧ください。

<http://www.cisco.com/warp/public/707/cisco-sa-20010413-cat5k-8021x.shtml>

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。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。対象のネットワークが稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

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。

EARL とは

EARL (Enhanced Address Recognition Logic) は、MACアドレスと非ランキング・ポートを対応づけるEARLテーブルに要求ホストのMACアドレスが存在すると、EARL転送テーブルにマルチキャスト転送エントリを作成します。そのポートと対応づけられたホストは、以降、そのマルチキャスト・グループ用のマルチキャスト・トラフィックを受信します。このように、EARLは Catalyst 5000 スーパーバイザ エンジンの MACアドレスに基づいてパケットを認識します。これらの関係は、ハードウェアのスイッチングの判別をするために使用されます。

CLI から EARL バージョンを判別する

コマンドライン インターフェイス (CLI) から EARLのバージョンを判別するために、スーパーバイザから show module コマンドを発行します。次に例を示します。

```
Console (enable) sh mod
Mod Module-Name Ports Module-Type Model Serial-Num Status
-----
1 2 100BaseFX MM Supervis WS-X5506 005441962 ok
2 48 10BaseT Ethernet WS-X5012A 010308246 ok
3 48 10BaseT Ethernet WS-X5012A 010308178 ok
4 24 3 Segment 100BaseTX E WS-X5223 005389389 ok
5 12 100BaseFX MM Ethernet WS-X5201R 008951252 ok
```

```
Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
-----
1 00-e0-f9-d6-64-00 to 00-e0-f9-d6-67-ff 1.0 2.2(2) 4.2(1)
2 00-90-6f-6e-75-c0 to 00-90-6f-6e-75-ef 1.0 4.2(1) 4.2(1)
3 00-90-6f-6e-5a-f0 to 00-90-6f-6e-5b-1f 1.0 4.2(1) 4.2(1)
4 00-e0-b0-fb-0a-29 to 00-e0-b0-fb-0a-2b 1.0 2.2(1) 4.2(1)
5 00-60-2f-39-3d-d4 to 00-60-2f-39-3d-df 1.1 4.1(1) 4.2(1)
```

```
Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
-----
1 EARL 1+ WS-F5511 0005442554 1.0
```

スーパーバイザから発行された上記の show module コマンドは、[Sub-Type] としてEARL ハードウェアのバージョンを示します。スーパーバイザが EARL 1、1.1、または1+、1++であれば、システムは 802.1x 脆弱性の影響を受けます。EARL 1s ではなく、NFFC、NFFC+、または NFFC II などの [Sub-Type] で示される EARL の他のバージョンでは、802.1x の脆弱性の影響を受けません。

注：スーパーバイザ IIG と IIIG は [Sub-Type] を出力しません。スーパーバイザ IIG と IIIG は、EARL 3s なので 802.1x 脆弱性の影響を受けません。

部品番号マトリクスから EARL バージョンを判別

モジュラスーパーバイザCatalyst 5000 シリーズスーパーバイザ

スーパーバイザ部品番号	スーパーバイザモデル	EARLバージョン [Sub-Type]	EARLバージョン [Sub-Model Type]	802.1x脆弱性の影響
WS-X5005	スーパーバイザ I	EARL 1	WS-F5510	Yes
WS-X5006	スーパーバイザ I	EARL 1	WS-F5510	Yes
WS-X5009	スーパーバイザ I	EARL 1	WS-F5510	Yes
WS-X5505	スーパーバイザ II	EARL 1+	WS-F5511	Yes
WS-X5506	スーパーバイザ II	EARL 1+	WS-F5511	Yes
WS-X5509	スーパーバイザ II	EARL 1+	WS-F5511	Yes
WS-X5530-E1	スーパーバイザ III	EARL 1++	WS-F5520	Yes
WS-X5530-E2	スーパーバイザ III NFFC	EARL 2 (NFFC)	WS-F5521	No
WS-X5530-E2A	スーパーバイザ III NFFC-A	EARL 2 (NFFC)	WS-F5521	No
WS-X5530-E3	スーパーバイザ III NFFC II	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No
WS-X5530-E3A	スーパーバイザ III NFFC II-A	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No
WS-X5534	スーパーバイザ III F	EARL 1++	WS-F5520	Yes
WS-X5540	スーパーバイザ II G	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No
WS-X5550	スーパー	EARL	WS-	No

	バイザ III G	3 (NFFC II)	F5531	
--	--------------	----------------	-------	--

設定が固定されている Catalyst 5000 シリーズ スイッチ

スイッチ部 品番号	スーパー バイザ モ デル	EARL バージ ョン [Sub- Type]	EARL バージ ョン [Sub- Model Type]	802.1x脆弱性 の影響
WS-C2901	スーパー バイザ I	EARL 1	WS- F5510	Yes
WS-C2902	スーパー バイザ I	EARL 1	WS- F5510	Yes
WS- C2926T	スーパー バイザ II	EARL 1+	WS- F5511	Yes
WS- C2926G	スーパー バイザ II	EARL 1+	WS- F5511	Yes
WS- C2926GS	スーパー バイザ III NFFC II	EARL 3 (NFFC II)	WS- F5531	No
WS- C2926GL	スーパー バイザ III NFFC II	EARL 3 (NFFC II)	WS- F5531	No

注：初期のソフトウェアリビジョンでは、EARL 3(NFFC II)はNFFC+と呼ばれることがあります。

SNMP で EARL バージョンを判別

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP:Simple Network Protocol) で EARL ハードウェアのバージョンを判別できます。 Using the .iso.org.dod.internet.private.enterprises.cisco.workgroup.stack.moduleGrp.mo

duleTable.moduleEntry.moduleSubType

.1.3.6.1.4.1.9.5.1.3.1.1.16

リターン値は次のとおりです。

- other(1)
- empty(2)
- wsf5510(3) (EARL1)
- wsf5511(4) (EARL1+)
- wsx5304(6) (スーパーバイザではなく RSM)

- wsf5520(7) (EARL1++)
- wsf5521(8) (EARL2/NFFC)
- wsf5531(9) (EARL3/NFFCII)

スーパーバイザ IIG と IIIG は、値を返しません。スーパーバイザ IIG と IIIG は、EARL 3s などで 802.1x 脆弱性の影響を受けません。

なぜ Catalyst 5000 EARL 1 バージョンだけが脆弱性の影響を受けるのですか？

EARL 1s は、エントリごとに MACアドレスを個別にプログラムする必要があるため、EARL 1 バージョンだけが影響を受けます。他のEARL バージョンでは、エントリの範囲でプログラムされるため、その結果802.1x フレームを転送しないので、脆弱性の影響を受けることはありません。

ネットワークで STP 冗長性がなくても、アップグレードする必要がありますか。

Catalyst 5000ソフトウェアは、すべてのポートでパケットを転送しています。スイッチは、これらのフレームを着信で廃棄している必要があります。STP 冗長性がない場合、ネットワークの機能は低下しませんが、スイッチが正しく作動しないので、アップグレードを推奨します。

802.1x 脆弱性の影響を受けない Catalyst 4000 と 6000

EARL 1を搭載したCatalyst 5000シリーズスイッチだけが該当するスイッチです。STP パス内であれば、Catalyst 4000 と 6000スイッチはフレームを転送せず、実質的に STP ループを止めて 802.1x 脆弱性の影響を受けません。

Windows 2000 の 802.1x への適用

現在、802.1x をサポートする唯一のマイクロソフト オペレーティング システムが、Windows XP (Whistler) です。Microsoftによると、802.1x for Windows 2000は後でソフトウェアアップグレードまたはパッチを通じて追加される可能性があります。現在、Windows XP(Whistler)は802.1xをサポートする唯一のMicrosoftオペレーティングシステムです。Microsoftによると、802.1x for Windows 2000は、後でソフトウェアアップグレードまたはパッチを使用して追加される可能性があります。

関連情報

- [Release Notes for Catalyst 5000 Family Software Release 4.x](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)