

Nexus 7000 シリーズ スイッチのエラー メッセージ

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[%M2FIB-SLOT3-2-M2FIB MAC TBL PRGMING : MAC テーブルをプログラミングできませんでした。このエントリ用の MAC テーブルがいっぱいです](#)

[問題](#)

[説明](#)

[回避策](#)

[確認](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチで表示されるエラー メッセージの概要を説明します。

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情報は、Nexus 7000 シリーズ スイッチに基づいています。

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実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。

%M2FIB-SLOT3-2-M2FIB MAC_TBL_PRGMING : MAC テーブルをプログラミングできませんでした。このエントリ用の MAC テーブルがいっぱいです

問題

スイッチから次のエラー メッセージが表示されます。

```
%M2FIB-SLOT3-2-M2FIB_MAC_TBL_PRGMING: Failed to program the mac table.  
MAC Table is Full for this entry. To avoid possible multicast traffic loss, disable OMF.  
Use the configuration CLI: "no ip igmp snooping optimise-multicast-flood"
```

説明

このエラー メッセージの原因は、F1 ラインカードの制限に達したことにあります。F1 ラインカードは、16,000 ~ 256,000 個の MAC アドレス テーブル エントリに対応しています。カードには、ラインカードごとに 16 のフォワーディング エンジンがあり、各ラインカードは 16,000 個の MAC アドレス テーブル エントリを保持できるため、ラインカードごとに 256,000 個のエントリを保持できます。詳細は、『[Cisco Nexus 7000 I/Oモジュールファミリ : F1およびM1](#)』を参照してください。

[show mac address-table count](#) コマンドを実行し、MAC アドレス テーブルのエントリ数を検証します。

以下に、いくつかの例を示します。

```
Nexus7K#show mac address-table count  
MAC Entries for all vlans :  
Dynamic Address Count:          15576  
Static Address (User-defined) Count:    0  
Secure Address Count:           0
```

```
Nexus7K#show ip igmp snooping groups summary  
Legend: E - Enabled, D - Disabled
```

Vlan	Snoop	OMF	(* ,G) -Count	(S,G) -Count
1	E	D	0	0
4	E	D	6	0
7	E	D	0	0
17	E	D	28	0
24	E	D	4	0
34	E	D	4	0
41	E	D	1	0
52	E	D	6	0
53	E	D	5	0
55	E	D	4	0
61	E	D	0	0
62	E	D	8	0
67	E	D	4	0
70	E	D	4	0
75	E	D	6	0
77	E	D	4	0
79	E	D	5	0
85	E	D	0	0

```
88 E D 2 0
89 E D 7 0
96 E D 5 0
98 E D 0 0
102 E D 3 0
```

```
!--- Output suppressed 1504 E D 4 0 2322 E D 0 0 2324 E D 0 0 2700 E D 0 0 2701 E D 2 0 2705 E D
0 0 2708 E D 1 0 2709 E D 0 0 2710 E D 0 0 2712 E D 0 0 2720 E D 0 0 2721 E D 0 0 Total number
of (*,G) entries: 176 Total number of (S,G) entries: 0
```

Cisco Nexus 7000 F1 シリーズ 32 ポート 1 および 10 ギガビット イーサネット モジュールには、フォワーディング エンジンごとに 16,000 個の MAC アドレス テーブル エントリの制限があり、モジュールごとの MAC アドレス テーブル エントリの最大数は 256,000 です。

[no ip igmp snooping optimise-multicast-flood](#) コマンドを使用して OMF を削除すると、マルチキャスト トラフィック 対応の VLAN 内のすべてのポートにマルチキャスト トラフィックがフラッディングすることになります。

回避策

回避策として、MAC アドレス テーブルの容量を拡張する方法がいくつかあります。

回避策 1

[mac address-table aging-time time in seconds](#) コマンドを使用して、MAC アドレス テーブルのエイジング タイマーの数値を減らします。たとえば、30 分から 15 分に減らします。

注：デフォルト MAC エージング タイムは 30 分です。詳細については、「[ハードウェア リソース 使用率の管理](#)」を参照してください。

以下に、いくつかの例を示します。

```
Nexus7K(config)#mac address-table aging-time 900
```

MAC アドレス テーブルのエイジング タイマーを変更後、[show mac address-table count](#) コマンドを使用して、MAC アドレス テーブルのエントリ数を検証します。

以下に、いくつかの例を示します。

```
Nexus7K#show mac address-table count
MAC Entries for all vlans :
Dynamic Address Count:          13465
Static Address (User-defined) Count:  0
Secure Address Count:           0
```

回避策 2

[no ip igmp snooping optimise-multicast-flood](#) コマンドを実行し、Optimise-Multicast-Flood (OMF) を無効にします。

以下に、いくつかの例を示します。

```
Nexus7K(config)# vlan configuration vlan_id
Nexus7K(config-vlan-config)# no ip igmp snooping optimise-multicast-flood
```

回避策 3

F1 カード上のポートとさまざまな VLAN とのマッピング方法を変更します。

F1 カードには、各ラインカードの MAC アドレスの範囲 (16,000 ~ 256,000) を任意に設定できます。この範囲が各ポートの VLAN のマッピング方法に関係します。2 つポートの各グループは、同じ ASIC 上にあるため、MAC アドレス テーブル情報を共有します。これらの ASIC には、16,000 個の MAC アドレス テーブル エントリの容量があります。各 ASIC は、同じ VLAN を使用する他の ASIC 上の各 VLAN の MAC アドレス テーブルと同期されます。

たとえば、ポートが 1 と 15 の両方で VLAN 1000 が許可されている場合、両方のポートに VLAN 1000 の MAC アドレス テーブル エントリが存在します。したがって、VLAN 1000 に 16,000 個の MAC アドレス テーブル エントリがある場合、この 2 つの ASIC (ポート 1、2 および 15、16 用) には追加のエントリをプログラミングできません。全 32 ポートで VLAN 1000 が許可されている場合、16,000 個の制限に達しているため、いずれのポートにも新しい MAC アドレスをプログラミングできません。

ただし、半分のポート (1 ~ 16) でのみ VLAN 1000 が許可されていて、残りの半分のポート (17 ~ 32) では VLAN 2000 が許可されている場合は、ポート 1 ~ 16 には VLAN 1000 の 16,000 個の MAC エントリの容量があり、ポート 17 ~ 32 には VLAN 2000 の 16,000 個のエントリの容量があります (合計 32,000 エントリ)。

したがって、MAC アドレス テーブル容量の拡張が可能になります。

注 : ハードウェア制限の問題に対する回避策を次に示します。

確認

検証には次のコマンドを使用します。

- IGMP スヌーピング スタティック MAC OIF 情報を確認するには、[show ip igmp snooping mac-oif](#) コマンドを使用します。
- グループの詳細情報を確認するには、[show ip igmp snooping groups summary](#) コマンドを使用します。
- MAC アドレス エントリの数を確認するには、[show mac address-table count](#) コマンドを使用します。

関連情報

- [Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチに関するサポート ページ](#)
- [スイッチ製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチング テクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)