

# サブインターフェイスのカプセル化がASR 1Kで「dot1q native」の場合にフリーズするI/Oカウンタ

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[デフォルト動作 : ASR 1006](#)

[デフォルト動作 : ISR4321](#)

[行動差異の理由](#)

[設定/回避策](#)

[確認](#)

## 概要

このドキュメントでは、同じIOS-XEソフトウェアを実行していても、サブインターフェイスがencapsulation dot1qで設定されている場合の入出力パケットを考慮して、アグリゲーションサービスルータ(ASR1K)とサービス統合型ルータ(ISR4K)の動作の違いについて説明します。

著者 : Cisco TACエンジニア、Venkat Ramasamy Kannan

## 前提条件

### 要件

ASR1KおよびISR4Kルータに関する知識と、基本的なvlanおよびサブインターフェイスのタグgingの概念に関する知識があることが推奨されます。

### 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。

ただし、このドキュメントの情報は、次のハードウェアを使用して作成されます。

- IOS-XE 3.13.3Sを実行するASR 1006
- IOS-XE 3.16.0Cを実行するISR 4321

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。

## 設定

### デフォルト動作 : ASR 1006

config

```
!  
interface GigabitEthernet0/0/1  
no ip address  
load-interval 30  
negotiation auto  
!  
interface GigabitEthernet0/0/1.1115  
encapsulation dot1q 1115 native  
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0  
!
```

### 入出力カウンタ

```
R-ASR1006-2#show vlans dot1q 1115  
Total statistics for 802.1Q VLAN 1115:  
4021 packets, 241260 bytes input <-- counter is very low (and frozen) 10 packets, 420 bytes  
output <-- counter is very low (and frozen) 0 oversubscription packet drops
```

ただし、これらのカウンタは、物理インターフェイスの下で唯一のサブインターフェイスであり、値に大きな不一致があるため、誤っているように見えます。

```
NR-ASR1002-2#sh int gigabitEthernet 0/0/1  
GigabitEthernet0/0/1 is up, line protocol is up  
<trunc>  
2429325386 packets input, 1438158021764 bytes, 0 no buffer  
2429263775 packets output, 1438124149520 bytes, 0 underruns  
<trunc>
```

### デフォルト動作 : ISR4321

config

```
!  
interface GigabitEthernet0/0/1  
no ip address  
load-interval 30  
negotiation auto  
!  
interface GigabitEthernet0/0/1.3503  
encapsulation dot1q 1115 native  
ip address 57.211.249.6 255.255.255.252  
!
```

### 入出力カウンタ

```
ISR4321-1#show vlans dot1q 3503  
Total statistics for 802.1Q VLAN 3503:  
141584463 packets, 101578951916 bytes input
```

```
142482559 packets, 45106997466 bytes output
```

```
ISR4321-1#show int gig 0/1
<trunc>
141584583 packets input, 2794771512 bytes, 0 no buffer
142609327 packets output, 2166121790 bytes, 0 underruns
<trunc>
ISR4321-1#
```

物理インターフェイスgig0/1とサブインターフェイスgig0/1.3503の間の値は一致します。

## 行動差異の理由

ASR1KとISR4Kの動作上の違いは、同じIOS-XEを実行していても、その理由は、**encap dot1q 10ネイティブが設定されている場合**、データプレーンから統計情報が取得されることです。ただし、ASR1Kでは、共有ポートアダプタ(SPA)ハードウェアから統計情報が取得され、SPAはデータプレーンプロセッサほどインテリジェントではないため、タグなしパケットを特定のVLANに対してカウントする方法は分かりません。

## 設定/回避策

ASR1KをISR4Kと同様に動作させるには、ISR4kのようなデータプレーンレベルでパケットをカウントする必要があります。その方法は、ASRでこれを設定することです。

```
Router(config)# hw-module subslot x/y ethernet vlan unlimited
```

**警告**：このコマンドは注意して使用する必要があります。これが有効になると、SPAはパケット分類の実行を停止します。そのため、ルータがすでに加入過多のシナリオにある場合は、パケット（パケットが分類されなくなったため、高い優先度または低い優先度）がドロップされる可能性があります

## 確認

設定追加後のASR上のカウンタ

```
R-ASR1006-2#show int giga 0/1
<trunc>
2429657821 packets input, 1438159132874 bytes, 0 no buffer
2429643228 packets output, 1438125250620 bytes, 0 underruns
<trunc>
R-ASR1006-2# R-ASR1006-2#show vlans dot1q 1115
Total statistics for 802.1Q VLAN 1115:
2429657834 packets, 1438159133962 bytes input
2429643241 packets, 1438125251511 bytes output
```