



Cisco Nexus 1000V リソース アベイラビリティ リファレンス リリース 4.2(1)SV2(1.1)

リリース日 : 2012 年 10 月 22 日
Part Number : OL-27751-01-J
最新リリース : NX-OS Release 4.2(1)SV2(1.1)

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意 (www.cisco.com/jp/go/safety_warning/) をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますことをご了承ください。

あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルでは、Cisco Nexus 1000V Release 4.2(1)SV2(1.1) ソフトウェアでサポートされている設定制限に関連する、システム全体のリソース アベイラビリティについて説明します。次に、このマニュアルの変更履歴を示します。

Part Number	リビジョン	日付	説明
OL-27751-01-J	A0	2012 年 10 月 7 日	リリース 4.2(1)SV2(1.1) 用の Cisco Nexus 1000V Resource Availability マニュアルが作成されました。

内容

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

- 「リソース アベイラビリティの概要」 (P.2)
- 「リソースのアベイラビリティ」 (P.3)
- 「show コマンドの例」 (P.5)
- 「制限事項」 (P.10)
- 「関連資料」 (P.11)

リソース アベイラビリティの概要

リリース 4.2(1)SV2(1.1) から、Cisco Nexus 1000V ソフトウェアは、Cisco Nexus 1000V のサポートされる設定制限値に関連した、システム全体のリソース使用を追跡するように強化されました。NX-OS コード ベースへのこの機能拡張は、さまざまなリソースの現在の最大システム制限と、これらのリソースの現在のアベイラビリティを表示する一連の show コマンドを設定します。

コマンドの形式は、**show resource-availability [resource] [module <id>]** です。**resource** は、VLAN などの特定のリソースまたは **all** のいずれかを指定できる任意の引数です。**module** は、特定のモジュール番号の引数が続く任意のキーワードです。

show resource-availability <resource> コマンドは、分散仮想スイッチ (DVS) と指定のリソースの各モジュールのアベイラビリティ情報を表示します。**show resource-availability <resource> module <id>** コマンドは、指定したモジュールに対してのみアベイラビリティ情報を表示します。

コマンド **show resource-availability** は、ホスト、ポート プロファイル、vEthernet ポート、ポートチャネル、VLAN などの主要リソースに関する、DVS 全体のアベイラビリティ情報のみを表示します。

show resource-availability all コマンドは、DVS とすべてのリソースの各モジュールのアベイラビリティ情報を表示します。CLI は、すべてのリソースで繰り返す **show resource-availability <resource>** コマンドのシーケンスとして実装されます。

show resource-availability module <id> コマンドは、モジュールごとの設定制限を持つすべてのリソースの指定したモジュールに関するアベイラビリティ情報を表示します。CLI は、一連の **show resource-availability <resource> module <id>** コマンドとして実装されます。

表 1 は、リソースおよび対応する aggregate コマンドを示します。

表 1 リソースおよび対応する aggregate コマンド

リソース	show resource-availability	show resource-availability all	show resource-availability module <mod>
ホスト	○	○	
ポートのプロファイル	○	○	
vEthernet ポート	○	○	○
ポートチャネル	○	○	○
VLAN	○	○	
VXLAN (ブリッジドメイン)	○	○	

表 1 リソースおよび対応する aggregate コマンド (続き)

リソース	show resource-availability	show resource-availability all	show resource-availability module <mod>
ACL		○	○
イーサネット ポート		○	○
MAC テーブル エントリ		○	○
マルチキャスト グループ		○	
Netflow		○	○
ポート セキュリティ		○	
PVLAN		○	
QoS		○	○
SPAN/ERSPAN		○	

リソースの Availability

表 2 は、リソースおよび対応する aggregate コマンドを示します。

表 2 リソースの Availability

リソース	コマンド	説明
ホスト	show resource-availability hosts	DVS に追加できるホストの最大数、現在起動されているホストの数、現在存在しないホストの数、DVS にさらに追加できるホストの数を表示します。
ポートのプロファイル	show resource-availability port-profile	DVS でサポートされるポート プロファイルとシステム ポート プロファイルの最大数と、それらの現在の使用状況および Availability を表示します。
vEthernet ポート	show resource-availability vethports	DVS ごとにサポートされる vEthernet ポートの最大数と、それらの現在の使用状況および Availability を表示します。 モジュールごとの vEthernet ポートの最大数と、それらの現在の使用状況および Availability を表示します。
ポートチャンネル	show resource-availability port-channel	DVS ごとにサポートされるポート チャンネルの最大数と、それらの現在の使用状況および Availability を表示します。 モジュールごとにサポートされるポート チャンネルの最大数と、それらの現在の使用状況、およびモジュールごとの Availability を表示します。

表 2 リソースのアベイラビリティ (続き)


リソース	コマンド	説明
VLAN	show resource-availability vlan	DVS でサポートされるユーザ VLAN の最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。  (注) VLAN および VXLAN は同じリソース制限を共有し、アベイラビリティ情報は VXLAN のリソースアベイラビリティ情報を確認することによってのみ取得できます。
VXLAN (ブリッジドメイン)	show resource-availability bridge-domain	DVS ごとのブリッジドメインの最大数、現在作成されているブリッジドメインの数、使用可能なブリッジドメイン数を表示します。
ACL	show resource-availability acl	DVS ごとの最大 ACL 数、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。 DVS ごとの ACL インスタンスの最大数、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。 モジュールごとの ACL インスタンスの最大数およびモジュールごとの ACL インスタンスの使用状況を表示します。
イーサネット ポート	show resource-availability ethports	モジュールに追加できる物理 NIC の最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。
MAC テーブル エントリ	show resource-availability mac-address-table	モジュールごとにサポートされる MAC アドレスの最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。
Netflow	show resource-availability netflow	DVS ごとの NetFlow モニタの最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。 DVS ごとの NetFlow インスタンスの最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。 モジュールごとの NetFlow インスタンスの最大数およびモジュールごとのインスタンスの使用状況を表示します。
ポート セキュリティ	show resource-availability port-security macs	許可されているセキュア MAC アドレスの最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。

表 2 リソースのアベイラビリティ (続き)

リソース	コマンド	説明
プライベート VLAN	show resource-availability private-vlan	DVS ごとのプライベート VLAN の最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。 無差別トランク ポートごとのプライマリ VLAN の最大数およびプライベート VLAN アソシエーションの最大数を表示します。
QoS	show resource-availability qos-queuing	DVS ごとのクラスマップの最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。 DVS ごとのポリシー マップの最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。 DVS ごとのインスタンスの最大数と、それらの現在の使用状況およびアベイラビリティを表示します。 モジュールごとのインスタンスの最大数およびモジュールごとのインスタンスの使用状況を表示します。
SPAN/ERSPAN	show resource-availability monitor	次の詳細を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> • DVS でサポートされるモニタ セッションの最大数、現在の使用状況、およびアベイラビリティ。 • モニタ セッションごとの送信元インターフェイスの最大数。 • モニタ セッションごとの送信元 VLAN の最大数。 • ローカル モニタ セッションごとの宛先インターフェイスの最大数。 • ERSPAN 送信元セッションごとの宛先 IP アドレスの最大数。

show コマンドの例

ここでは、リソースのアベイラビリティを表示する show コマンドの例を示します。

```
n1000v# show resource-availability ?
<CR>
>          Redirect it to a file
>>       Redirect it to a file in append mode
acl       Show resource information for Acl
all       Show resource information for all resources
bridge-domain Show resource information for bridge-domains
ethports  Show resource information for ethernet ports
hosts     Show resource information for hosts
ip        Show resource information for IP
mac-address-table Show resource information for mac address table
```

```

module          Show resource information for a specific VEM
monitor         Show resource information for ethernet span
netflow         Show resource information for Netflow
port-channel    Show resource information for port channels
port-profile    Show resource information for port-profiles
port-security   Show resource information for port security
private-vlan    Show resource information for private vlan
qos-queuing     Show resource information for QoS and Queuing
vethports      Show resource information for vethernet ports
vlan           Show resource information for vlan
|             Pipe command output to filter

```

```

n1000v# show resource-availability acl
Maximum number of access lists per DVS is 128
The number of access lists created is 1
The number of access lists available is 127

Maximum number of ACL Instances per DVS is 2048
The number of ACL Instances created is 0
The number of ACL instances available is 2048

Maximum number of ACL Instances per module is 256

Following table shows the per module instance usage

-----
Module Used Available
-----

```

```

n1000v# show resource-availability all ?
<CR>
>      Redirect it to a file
>>    Redirect it to a file in append mode
|      Pipe command output to filter

```

```

n1000v# show resource-availability bridge-domain ?
<CR>
>      Redirect it to a file
>>    Redirect it to a file in append mode
|      Pipe command output to filter

```

```

n1000v# show resource-availability bridge-domain
Maximum number of bridge-domains per DVS: 2048
Number of bridge-domains currently created: 2
Number of bridge-domains available*: 2046

* available bridge-domains do not account for created VLANs

```

```

n1000v# show resource-availability ethports

Maximum number of Eth ports per module: 32

-----
Module Used Available
-----
3      1      31
4      1      31
5      2      30
6      1      31

```

```

n1000v# show resource-availability hosts
Maximum number of hosts that can be added to DVS: 64
Number of hosts currently powered up: 4
Number of hosts currently absent: 0

```

```

Number of hosts that can be added further: 60

n1000v# show resource-availability ip igmp snooping
Max number of IGMP groups supported: 512
Number of IGMP groups in use: 0
Number of IGMP groups available: 512

n1000v## show resource-availability mac-address-table

Maximum MAC Addresses per module: 32000
-----
Module  Used  Available
-----
3      83    31917
4      78    31922
5      97    31903
6      86    31914

n1000v#k# show resource-availability mac-address-table module 3

Maximum MAC Addresses per module: 32000
-----
Module  Used  Available
-----
3      80    31920

n1000v# show resource-availability module ?
<3-66> Enter module number

n1000v# show resource-availability monitor
Maximum number of monitor sessions per DVS: 64
Number of monitor sessions in use: 0
Number of monitor sessions available: 64
Maximum number of source interfaces per session: 128
Maximum number of source vlans per session: 32
Maximum number of destination interfaces per local monitor session: 32
Maximum number of destination IP addresses per erspan-src session: 1

Ssn   Type      Used Src  Avl Src  Used Src  Avl Src  Used Dst  Avl Dst
      Intf      Intf      Vlans    Vlans
-----
---

n1000v# show resource-availability netflow
Maximum number of netflow monitors per DVS is 32
The number of monitors created is 0
The number of netflow monitors available is 32

Maximum number of netflow instances per DVS is 256
The number of netflow instances created is 0
The number of netflow instances available is 256

Maximum number of netflow instances per module is 32

Following table shows the per module instance usage
-----
Module  Used  Available
-----

n1000vk# show resource-availability netflow module 3
Maximum number of netflow instances per host is 32
Instances created is      0
Instances available is    32

n1000v# show resource-availability port-channel ?

```

```

<CR>
>      Redirect it to a file
>>     Redirect it to a file in append mode
module Show VEM specific information
|      Pipe command output to filter
n1000v# show resource-availability port-channel

Maximum number of port channels per DVS: 256
Number of port channels currently created: 0
Number of port channels available: 256

Maximum number of port channels per module: 8
-----
Module  Used  Available
-----
  3      1      7
  4      1      7
  5      2      6
  6      1      7

Note: Modules not seen in above table are either not added to DVS or have all 8
port channels available

n1000v# show resource-availability port-channel module ?
<3-66> Enter module number

n1000v# show resource-availability port-channel module 3 ?
Maximum number of port channels per module: 8
Number of port channels in module: 1
Number of port channels available for module: 7

n1000v# show resource-availability port-security macs
-----
Allowed Used   Avail
-----
8192    0    8192
-----

n1000v# show resource-availability private-vlan

Maximum number of Private VLANs per DVS: 512
Number of used Private VLANs: 6
Number of available Private VLANs : 506
Maximum number of Primary VLANs per promiscuous trunk port: 64
Maximum number of Private VLAN associations: 511

n1000v#k# show resource-availability qos-queuing
Maximum number of classmaps per DVS is 1024
The number of classmaps created is 171
The number of classmaps available is 853

Maximum number of policy maps per DVS is 128
The number of policy maps created is 38
The number of policy maps available is 90

Maximum number of instances per DVS is 2048
The number of instances created is 3
The number of instances available is 2045

Maximum number of instances per module is 256

Following table shows the per module instance usage

```



```

-----
Module  Used  Available
-----
      4      3      253
n1000v# show resource-availability qos-queuing module 3
Maximum number of instances per host is 256
Instances created is 3
Instances available is 253

n1000v#k# show resource-availability vethports

Maximum number of Veth ports per DVS: 2048
Number of Veth ports used: 7
Number of Veth ports available : 2041
Maximum number of Veth ports per module: 216
-----
Module  Used  Available
-----
      3      3      213
      5      4      212

n1000v# show resource-availability vethports module 4

Maximum number of Veth ports per module: 216
Number of Veth ports in module: 0
Number of Veth ports available for module: 216

n1000v# show resource-availability vlan

Maximum number of user VLANs supported: 2048
Number of user VLANs created : 1035
Total number of available user VLANs : 1013

Note: Total number of available user VLANs additionally depend on number of
bridge-domains under usage. Please verify the usage of bridge-domains too.

```

制限事項

Cisco Nexus 1000V には、次の制限事項があります。

- 「設定の制限値」 (P.10)

設定の制限値

表 3 に、Cisco Nexus 1000V の設定制限を示します。

表 3 Cisco Nexus 1000V の設定の制限値

コンポーネント	2 つの物理データセンターにまたがる 1 つの Cisco Nexus 1000V 展開でサポートされる制限
最大モジュール数	66
仮想イーサネット モジュール (VEM)	64
仮想スーパーバイザ モジュール (VSM)	VSM は、別の物理データセンターに配置できます。 1 つの物理データセンターにアクティブ スタンバイ VSM を必要とする以前の制限は、適用されなくなったことに注意してください。
ホスト	64
すべての VEM にわたるアクティブ VLAN または VXLAN	2048 (VLAN と VXLAN の任意の組み合わせ)
VEM あたりの MAC	32000
VEM あたりの VLAN ごとの MAC	4000
ポート プロファイルあたりの vEthernet インターフェイス	1024
PVLAN	512
VMware vCloud Director (VCD) がある vCenter ごとの分散仮想スイッチ (DVS)	12
VMware vCloud Director (VCD) がない vCenter ごとの分散仮想スイッチ (DVS)	32
vCenter Server 接続	VSM HA ペアあたり 1 ¹
VSM と VEM 間の最大遅延	100 ミリ秒

表 3 Cisco Nexus 1000V の設定の制限値 (続き)

コンポーネント	2つの物理データセンターにまたがる1つのCisco Nexus 1000V 展開でサポートされる制限 (続き)	
	DVS あたり	ホストあたり
Virtual Service Domain (VSD)	64	6
VSD インターフェイス	2048	216
vEthernet インターフェイス	2048	216
ポート プロファイル	2048	—
システム ポート プロファイル	32	32
ポート チャネル	256	8
物理 トランク	512	—
物理 NIC	—	32
vEthernet トランク	256	8
ACL	128	16 ²
ACL あたりの ACE	128	128 ²
ACL インスタンス	2048	256
NetFlow ポリシー	32	8
NetFlow インスタンス	256	32
SPAN/ERSPAN セッション	64	64
QoS ポリシー マップ	128	128
QoS クラス マップ	1024	1024
QoS インスタンス	2048	256
ポート セキュリティ	2048	216
マルチキャスト グループ	512	512

1. vCenter Server に同時に許可される接続は 1 つだけです。
2. VEM の空きメモリの大きさが十分ならば、この数を超えてもかまいません。

関連資料

この項では、Cisco Nexus 1000V とともに使用されるマニュアルの一覧を示します。これらのマニュアルは、[Cisco.com](http://www.cisco.com) の次に示す URL で入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps9902/tsd_products_support_series_home.html

一般情報

『Cisco Nexus 1000V Documentation Roadmap』

『Cisco Nexus 1000V Release Notes』

『Cisco Nexus 1000V Compatibility Information』

インストール & アップグレード

『Cisco Nexus 1000V Installation and Upgrade Guide』

コンフィギュレーション ガイド

『Cisco Nexus 1000V High Availability and Redundancy Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V Interface Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V Layer 2 Switching Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V License Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V Network Segmentation Manager Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V Port Profile Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V Quality of Service Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V vCenter Plugin Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V VXLAN Configuration Guide』

『Cisco Nexus 1000V vCenter Plugin Configuration Guide』

プログラミング ガイド

『Cisco Nexus 1000V XML API User Guide』

リファレンス

『Cisco Nexus 1000V Command Reference』

『Cisco Nexus 1000V MIB Quick Reference』

『Cisco Nexus 1000V Resource Availability Reference』

トラブルシューティング

『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide』

『Cisco Nexus 1000V Password Recovery Guide』

『Cisco NX-OS System Messages Reference』

Virtual Services Appliance マニュアル

『Cisco Nexus Virtual Services Appliance (VSA)』 マニュアルは、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps9902/tsd_products_support_series_home.html

Virtual Security Gateway マニュアル

『Cisco Virtual Security Gateway』 マニュアルは、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps11208/tsd_products_support_model_home.html

Virtual Network Management Center

『Cisco Virtual Network Management Center』 マニュアルは、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps11213/tsd_products_support_series_home.html

Virtual Wide Area Application Services (vWAAS)

『Virtual Wide Area Application Services』マニュアルは、次の URL から入手できます。
http://www.cisco.com/en/US/products/ps6870/tsd_products_support_series_home.html

ASA 1000V クラウド ファイアウォール

『ASA 1000V Cloud Firewall』マニュアルは、次の URL から入手できます。
http://www.cisco.com/en/US/products/ps12233/tsd_products_support_series_home.html

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター

0120-092-255(フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>