



Cisco IOS XRv 9000 ルータ（IOS XR リリース 7.1.1）リリースノート

[このリリースノートCisco IOS XRv 9000 ルータ、IOS XR リリースのリリースノート 7.1.1](#) 2

[Cisco IOS XRv 9000 ルータの概要](#) 2

[Cisco IOS XRv 9000 ルータのライセンスング モデル](#) 3

[ライセンス発注情報](#) 3

[サポートされている MIB](#) 5

[このリリースで導入されたソフトウェア機能](#) 7

[システム要件](#) 7

[Cisco IOS XR ソフトウェアのアップグレード](#) 13

[サポートされている Cisco IOS XR テクノロジー](#) 13

[不具合](#) 19

[関連資料](#) 19

[通信、サービス、およびその他の情報](#) 20

[Full Cisco Trademarks with Software License](#) 21

改訂：2020年4月16日

のリリースノート Cisco IOS XRv 9000 ルータ、IOS XR リリースのリリースノート 7.1.1



(注) 強化された製品ドキュメントのエクスペリエンスを提供する、まったく新しいポータルである [コンテンツ ハブ](#) をご確認ください。

- ファセット検索を使用すると、自分に最も関連性の高いコンテンツを見つけることができます。
- カスタマイズした PDF を作成して、すぐに参照できるようにします。
- コンテキストベースの推奨事項を活用することができます。

パーソナライズされたドキュメントエクスペリエンスを実現するには、content.cisco.com のコンテンツハブから開始してください。

コンテンツ ハブでの体験のフィードバックをお送りください。

Cisco IOS XRv 9000 ルータは、64 ビット IOS XR ソフトウェアを実行する x86 サーバハードウェアの仮想マシン (VM) インスタンスに展開されるクラウドベースのルータです。Cisco IOS XRv 9000 ルータは、仮想化されたフォームファクタで従来型のプロバイダーエッジ (PE) サービスを提供するとともに、仮想ルータリフレクタ (vRR) の機能も提供します。

Cisco IOS XRv 9000 ルータの概要

Cisco IOS XRv 9000 ルータは、Cisco IOS XR ソフトウェアに基づいているため、その他の IOS XR プラットフォームで使用可能な広範なルーティング機能を継承および共有しています。Cisco IOS XRv 9000 ルータで使用可能な IOS XR 機能については、[サポートされている Cisco IOS XR テクノロジー \(13 ページ\)](#) の項を参照してください。

Cisco IOS XRv 9000 ルータ仮想 IOS XR ソフトウェアが VM として展開されている場合、Cisco IOS XR ソフトウェアは、従来の Cisco IOS XR ハードウェアプラットフォーム上に展開されているかのように機能します。Cisco IOS XRv 9000 ルータは、ルートプロセッサ、ラインカード、および仮想化された転送機能を 1 つの中央集中型転送インスタンスにまとめます。Cisco IOS XRv 9000 ルータには、すべての機能を備えた高速仮想 x86 データ プレーンがあります。

Cisco IOS XRv 9000 ルータは、Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータおよびノースバウンド API と同じロックアンドフィールドをサポートしています。Cisco IOS XRv 9000 ルータは、ハードウェア固有の設定をサポートしていません。コントロールプレーンおよびデータプレーン機能の設定コマンドは、Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータと同じ構文に従います。設定コマンドの詳細については、[Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ コマンド リファレンス \[英語\]](#) を参照してください。

Cisco IOS XRv 9000 ルータのライセンスングモデル

Cisco IOS XRv 9000 ルータは、Cisco Smart Licensing を使用した有効化をサポートします。デフォルトでは、Cisco IOS XRv 9000 ルータ（ライセンスなし）は、200 Kbps にレート制限されています。

Cisco IOS XRv 9000 ルータでサポートされているライセンスモデルの詳細については、[Cisco IOS XRv 9000 ルータ設置およびコンフィギュレーションガイド](#) [英語] の「*Cisco IOS XRv 9000 Router Smart Licensing*」の章を参照してください。

Cisco Smart Licensing の詳細については、[Cisco Smart Software Licensing の概要](#) [英語] を参照してください。

ライセンス発注情報

Cisco IOS XRv 9000 ルータは、複層的で柔軟なライセンススキームを提供して、拡張性、スループットなどの条件を選択できます。次の表に、ライセンス PID に従って配置された、Cisco IOS XRv 9000 ルータのソフトウェアライセンスまたは権限のプールの詳細を示します。



(注) XRv 9000 ルータは、VPE ライセンスのみを消費して報告します。VRR ライセンスは、消費も報告もされません。

表 1: Cisco IOS XRv 9000 ルータのライセンス PID

PID	説明
R-IOSEXRV-SUBSCRIP	IOS XRV SBP のバンドル PID
R-VROUTER-SUB	Cisco IOS XRv 9000 ソフトウェアのサブスクリプションライセンス
R-IOSEXRV-SUB-IMG	XRv SUB の ATO
R-XRV9000-600	Cisco IOS XRv 9000 ソフトウェア、非 VRR プロファイルのサブスクリプションライセンス
R-XRV9000-600-VG	Cisco IOS XRv 9000 ソフトウェア、VRR プロファイルのサブスクリプションライセンス
R-XRV9000-600-RR	IP MPLS ベースパッケージの 1G スループットライセンスのサブスクリプション
R-XRV9000-600-RRVG	Cisco IOS XRv 9000 ソフトウェア、非 VRR プロファイル (VGA サポートあり)
S-XRV-SUB-RR-1M	100 万ルートの仮想ルートリフレクタ (vRR) 機能のサブスクリプションライセンス

PID	説明
S-XRV-SUB-RTU	1つの仮想ルータインスタンス化用の IOS XRv 9000 ライセンス
S-XRV-SUB-RR-4M	400 万ルートからの仮想ルータリフレクタ (vRR) スケールアップグレードのサブスクリプションライセンス
S-XRV-SUB-RR-10M	4 から 1000 万ルートへの仮想ルータリフレクタ (vRR) スケールアップグレードのサブスクリプションライセンス
S-XRV-SUB-RR-20M	10 から 2000 万ルートへの仮想ルータリフレクタ (vRR) スケールアップグレードのサブスクリプションライセンス
S-XRV-SUB-XTC	SBP XRv9K-SR-PCE (XTC) RTU の課金情報 PID
S-XRV-B-SUB-1G	IP MPLS ベースパッケージの IOS XRv 9000 1G スループットライセンス
S-XRV-P-SUB-1G	IP MPLS プレミアムパッケージの IOS XRv 9000 1G スループットライセンス
S-XRV-L3-B-SUB-1G	IP MPLS L3VPN ベースパッケージの IOS XRv 9000 1G スループットライセンス
S-XRV-L3-P-SUB-1G	IP MPLS L3VPN プレミアムパッケージの IOS XRv 9000 1G スループットライセンス
S-XRV-L2-B-SUB-1G	サブスクリプション XRv9K の課金情報 PID : L2 Base 1G
S-XRV-L2-P-SUB-1G	サブスクリプション XRv9K の課金情報 PID : L2 Premium 1G
S-XRV-LI-SUB-RTU	合法的傍受用の IOS XRv 9000 Advance ソフトウェアライセンス
S-XRV-HQOS-SUB-1G	HQoS 用の IOS XRv 9000 1G Advance ソフトウェアライセンス
S-XR-BNG-PRO	サブスクリプション XRv9K の課金情報 PID : BNG PRO
S-XR-BNG-8K	サブスクリプション XRv9K の課金情報 PID : BNG 8000 セッション
S-XR-BNG-ADV-8K	サブスクリプション XRv9K の課金情報 PID : BNG ADV 8000 セッション
S-XR-SESSION-8K	サブスクリプション XRv9K の課金情報 PID : BNG 8000 セッション

PID	説明
S-XR-BNG-256K	サブスクリプション XRV9K の課金情報 PID : BNG 256K セッション
S-XR-BNG-ADV-256K	サブスクリプション XRV9K の課金情報 PID : BNG ADV 256K セッション
S-XR-BNG-512K	サブスクリプション XRV9K の課金情報 PID : BNG 512K セッション
S-XR-BNG-ADV-512K	サブスクリプション XRV9K の課金情報 PID : BNG ADV 512K セッション
S-XR-BNG-1M	サブスクリプション XRV9K の課金情報 PID : BNG 1M セッション
S-XR-BNG-ADV-1M	サブスクリプション XRV9K の課金情報 PID : BNG ADV 1M セッション
SVS-XRV-SUPT-BA	XRV サポート : Basic

表 2 : Cisco IOS XRv 9000 ルータ UCS M5 ベースの vRR アプライアンス PID

ライセンス PID	説明
R-XRV9000-66-RR	Cisco IOS XRv 9000 ソフトウェア、VRR プロファイル
S-XRV-ROUTE-T4	プリロードされたソフトウェアイメージ : IOS XRv 9000 vRR スケール アップグレードライセンス (20M から最大 70M)
XRV9000-APLN-ROUT	2000 万ルートの拡張性を備えた IOS XR 機能がプリロードされた IOS XRv 9000 M5 アプライアンス

サポートされている MIB

このリリースでは、次の MIB がサポートされています。

- ENTITY-MIB
- ENTITY-STATE-MIB
- CISCO-ENTITY-ASSET-MIB
- BGP4-MIB
- CISCO-AAA-SERVER-MIB
- CISCO-ACL-MIB

- CISCO-BGP4-MIB
- CISCO-BULK-FILE-MIB
- CISCO-CDP-MIB
- CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB
- CISCO-CONFIG-COPY-MIB
- CISCO-CONFIG-MAN-MIB
- CISCO-CONTEXT-MAPPING-MIB
- CISCO-FTP-CLIENT-MIB
- CISCO-IF-EXTENSION-MIB
- CISCO-PING-MIB
- CISCO-PROCESS-MIB
- CISCO-SYSLOG-MIB
- CISCO-SYSTEM-MIB
- CISCO-TCP-MIB
- CISCO-VLAN-IFTABLE-RELATIONSHIP-MIB
- ETHERLIKE-MIB
- EVENT-MIB
- EXPRESSION-MIB
- IETF-TCP-MIB
- IETF-UDP-MIB
- IF-MIB
- IP-FORWARD-MIB
- IP-MIB
- IPV6-MIB
- IPV6-FORWARD-MIB
- ISIS-MIB
- MPLS-L3VPN-STD-MIB
- MPLS-LDP-GENERIC-STD-MIB
- MPLS-LDP-STD-MIB
- MPLS-LSR-STD-MI
- NOTIFICATION-LOG-MIB
- OSPF-MIB

- OSPF-TRAP-MIB
- OSPFV3-MIB
- RFC1213-MIB
- RFC2011-MIB
- RFC2465-MIB
- SNMP-COMMUNITY-MIB
- SNMP-FRAMEWORK-MIB
- SNMP-NOTIFICATION-MIB
- SNMP-TARGET-MIB
- SNMP-USB-MIB
- SNMPv2-MIB
- SNMP-VACM-MIB
- TCP-MIB
- UDP-MIB
- CISCO-IETF-BFD-MIB
- CISCO-IP-TAP-MIB
- CISCO-TAP2-MIB
- RADIUS-ACC-CLIENT-MIB
- RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB
- SNMP-TARGET-MIB

このリリースで導入されたソフトウェア機能

このリリースには新たに導入されたソフトウェア機能はありません。

システム要件

ハイパーバイザ

ハイパーバイザは、単一のハードウェア ホスト マシンを複数のオペレーティング システムで共有できるようにします。各オペレーティング システムはホスト プロセッサ、メモリ、およびその他のリソースを専有するようになりますが、ハイパーバイザは、オペレーティング システムで必要なリソースのみを制御して割り当て、オペレーティング システム (VM) が相互に干渉しないことを保証します。

Cisco IOS XRv 9000 ルータのインストールは、選択した Type 1（ネイティブ、ベアメタル）ハイパーバイザ上でサポートされます。インストールは VMware Fusion、VMware Player、Virtual Box などの Type 2（ホスト型）ハイパーバイザではサポートされていません。次の表は、リリース固有のサポート対象ハイパーバイザのバージョンを示しています。

表 3: ハイパーバイザバージョンのサポートマトリックス

Cisco IOS XR のバージョン	VMWare ESXi	カーネルベース仮想マシン (KVM)
リリース 7.1.1	バージョン 5.5、6.0、6.5	次のものに基づいた Linux KVM <ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 7、7.1、7.2、7.3、7.4、7.5、7.6、7.7、および 8.0 • Ubuntu 14.04.03 LTS • Ubuntu 16.04 LTS • CentOS 7、7.1、7.2、7.3、7.4、7.5、7.6、および 7.7 • Openstack 10

仮想マシン

Cisco IOS XRv 9000 ルータの仮想マシンは、次の要件を満たしている必要があります。

表 4: VMware 環境の VM 要件

パラメータ	サポート対象
VMware ESXi	バージョン 5.5、6.0、6.5
仮想 CPU コア	1 ソケット（最低 2 コア） （注） マルチキャストの大規模な展開では、8 個のコアを設定することを推奨します（4 個はコントロールプレーンに割り当てられ、4 個はデータプレーンに割り当てられます）。
仮想マシンのメモリサイズ	10GB のインターフェイス用に 12GB（最低）、19GB（推奨）
仮想マシンのハードディスクサイズ	vPE および vRR イメージバリエーション用に 45GB 以上
仮想インターフェイス	E1000 VMXNET3（トラフィックインターフェイスのみの場合）

パラメータ	サポート対象
物理 NIC	<p>パススルーの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel i350 クアッドポート 1Gb アダプタ • Intel デュアルポート 10 GbE イーサネット X520 サーバアダプタ • Intel 4 ポート 10GE Fortville <p>(注) PCI パススルーのみ。SRIOV はサポートされていません。</p> <p>(注) • Intel Forville は、Intel 82599 10GE コントローラと比較すると転送能力が低くなります (vPE プロファイルの高スループットアプリケーションの場合)。</p> <p>Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) 1225</p> <p>(注) Cisco IOS XRv 9000 で LLDP を設定する場合は、Cisco Integrated Management Controller (CIMC) 経由で Cisco UCS VIC 1225 の LLDP を最初に無効化する必要があります。</p>
インターフェイスの数	<p>最小 4 つの NIC：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理用 X 1 • 予約済み X 2 • トラフィック用 X 1 <p>最大 11 の NIC：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理用 X 1 • 予約済み X 2 • トラフィック用 X 8
デフォルトのビデオ、SCSI コントローラ セット	<p>必須</p> <p>SCSI コントローラは、IDE ディスクには必要ありません。</p>
仮想 CD/DVD ドライブが取り付けられていること	<p>仮想 CD/DVD は、ISO テンプレートを使用して Cisco IOS XRv 9000 ルータを VM にインストールする場合に必要です。</p>

パラメータ	サポート対象
IDE ハードディスク	1 台の IDE ハードディスク (注) 1 台の VM 上で複数のハードディスク ドライブはサポートされません。



(注) ESXi でパススルー NIC インターフェイスを使用した場合の最大トラフィックパフォーマンスは、KVM 環境で実現できるパフォーマンスよりも低くなります。これは、ESXi ハイパーバイザで 1G HugePage を設定できないためです (VMware ESXi 6.0 の場合)。

表 5: KVM 環境の VM 要件

パラメータ	サポート対象
KVM バージョン	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 7、7.1、7.2、7.3、および 7.4 をベースとした Linux KVM • Ubuntu 14.04.03 LTS サーバ 64 ビット • Ubuntu 16.04 LTS • Openstack リリース 5 (Icehouse)、Openstack Juno/Icehouse (RHEL 7)、Kilo (RHEL 7.1)、Liberty (RHEL 7.2)、Openstack 10 (Newton) • CentOS 7、7.1、7.2、7.3、7.4
仮想 CPU コア	1 ソケット (最低 2 コア)。 (注) マルチキャストの大規模な展開では、8 個のコアを設定することを推奨します (4 個はコントロールプレーンに割り当てられ、4 個はデータプレーンに割り当てられます)。
仮想マシンのメモリサイズ	10GB のインターフェイス用に 12GB (最低)、19GB (推奨)
仮想マシンのハードディスクサイズ	45GB 以上。
仮想インターフェイス	E1000、VirtIO、および VMXNET3 (トラフィックインターフェイスのみの場合)

パラメータ	サポート対象
物理 NIC	<p>パススルーの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel i350 クアッドポート 1Gb アダプタ • Intel デュアルポート 10 GbE イーサネット X520 サーバアダプタ • Intel 4 ポート 10GE Fortville <p>(注) PCI パススルーのみ。SRIOV はサポートされていません。</p> <p>(注) • Intel Forville は、Intel 82599 10GE コントローラと比較すると転送能力が低くなります (vPE プロファイルの高スループットアプリケーションの場合)。</p> <p>Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) 1225</p> <p>(注) Cisco IOS XRv 9000 で LLDP を設定する場合は、Cisco Integrated Management Controller (CIMC) 経由で Cisco UCS VIC 1225 の LLDP を最初に無効化する必要があります。</p>
インターフェイスの数	<p>最小 4 つの NIC：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理用 X 1 • 予約済み X 2 • トラフィック用 X 1 <p>最大 11 の NIC：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理用 X 1 • 予約済み X 2 • トラフィック用 X 8
仮想 CD/DVD ドライブが取り付けられていること	ISO のインストールには、仮想 CD/DVD ドライブが必要です。



(注) Cisco IOS XRv 9000 ルータでは、一部の CPU コアはコントロールプレーン専用で、他の CPU コアはデータプレーン専用です。各データプレーンのコアは、パケット転送を実行する1つのスレッドを実行します。パフォーマンスを最大限に引き出すために、それらのスレッドは常に処理するデータパケットを探します。その結果、OS にはそれらのコアが 100% の使用率で動作していることが記録されます。これは予期される動作であり、パケット転送がしきい値の上限に達したことを示しているわけではありません。

10G 光ファイバのサポート

製品	製品コード	サプライヤ製品番号
Cisco 10GBASE SFP+、短距離	Cisco SFP-10G-SR	Cisco SFP-10G-SR (注) この光ファイバは、IOS XRv 9000 とのパフォーマンスと相互運用性を向上させるために推奨されています。
Cisco 10GBASE SFP+、長距離	Cisco SFP-10G-LR	Cisco SFP-10G-LR (注) この光ファイバは、IOS XRv 9000 とのパフォーマンスと相互運用性を向上させるために推奨されています。
Intel イーサネット SFP SR 光ファイバ デュアルレート 10GBASE-SR/1000BASE-SX	E10GSFPSR	FTLX8571D3BCVIT1 または AFBR-709DMZ-IN2

サーバ

サーバは次の内容をサポートする必要があります。

- クロック周波数が 2.0GHz の Intel Westmere 以降の CPU バージョン（ギガビットまたは準仮想化インターフェイスを備えたインスタンス用）
- Intel Ivy Bridge 以降の CPU バージョン（10Gb 以上のインターフェイスを備えたインスタンス用）
- Intel CPU は、**sse4_2** 機能フラグをサポートする必要があります。これは、`/proc/cpuinfo` のフラグセクションで **sse4_2** フラグを検索することで、KVM で確認できます。次に例を示します。

```
cat /proc/cpuinfo | grep sse4_2
flags      : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr
sse sse2 ss syscall nx pdpe1gb rdtscp lm constant_tsc arch_perfmon nopl xtopology tsc_reliable nonstop_tsc
aperfmpperf pni pclmulqdq vmx ssse3 fma cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave avx f16c
rdrand hypervisor lahf_lm ida arat epb pln pts dtherm tpr_shadow vnmi ept vpid fsgsbase smep
```



(注) KVM でパススルーインターフェースを使用するには、`grub` 設定でオプションの `intel_iommu=on` コマンドを設定する必要があります。

Cisco IOS XR ソフトウェアのアップグレード

Cisco IOS XR ソフトウェアは、モジュール型パッケージからインストールおよびアクティブ化され、関係のないプロセスに影響を与えることなく、特定の機能またはソフトウェアのパッチをインストール、アップグレード、またはダウングレードできます。ソフトウェアパッケージは、サポートされているすべてのカードタイプ、または単一のカード（ノード）でアップグレードまたはダウングレードできます。



(注) FPD 関連のコマンドは、IOS XRv 9000 アプライアンスではサポートされていません。これには `fpd auto-update` コマンドが含まれています。

Cisco Software Manager (CSM) アプリケーションは、インストール前およびインストール後の確認し、レポートすることで、Cisco IOS XR のインストールを管理するための直感的なユーザインターフェイスを提供します。CSM は、Cisco IOS XR ソフトウェアを実行するデバイス上のソフトウェアメンテナンスアップグレード (SMU) およびサービスパック (SP) のプロセスを管理するのに役に立ちます。

CSSM の使用方法の詳細については、『[Cisco Software Manager ユーザガイド](#)』を参照してください。

サポートされている Cisco IOS XR テクノロジー

Cisco IOS XRv 9000 ルータは、選択された Cisco IOS XR テクノロジーをサポートしています。

次の表に、Cisco IOS XRv 9000 でサポートされている主な Cisco IOS XR テクノロジーを示します。特定のテクノロジーにある一部の機能は、サポートされていない場合があります。特定の機能のサポートを確認するには、[Cisco Feature Navigator](#) を使用します。

表 6: Cisco IOS XRv 9000 ルータでサポートされている Cisco IOS XR テクノロジー

機能	参照ドキュメント	導入されたリリース
• 6PE、6VPE	<ul style="list-style-type: none">• Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ MPLS レイヤ 3 VPN コンフィギュレーション ガイド• Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ VPN およびイーサネット サービスのコマンドリファレンス [英語]	リリース 5.4.0
• アプリケーション ホスティング	<ul style="list-style-type: none">• Cisco IOS XR アプリケーション ホスティング コンフィギュレーション ガイド	リリース 6.1.2

機能	参照ドキュメント	導入されたリリース
<ul style="list-style-type: none"> 論理バンドル上の BFD 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのルーティング コンフィギュレーション ガイド [英語] Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのルーティング コマンド リファレンス [英語] 	リリース 6.1.2
<ul style="list-style-type: none"> 双方向ポリシングとマーキング 	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Modular Quality of Service Configuration Guide』 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Modular Quality of Service Command Reference』 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> 双方向フォワーディング検出 	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Command Reference』 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> BGP パーシステンス 	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Command Reference』 	リリース 6.2.1
<ul style="list-style-type: none"> BGP の最適なルート リフレクタ 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco IOS XRv 9000 ルータ設置およびコンフィギュレーション ガイド 	リリース 6.0.1
vBNG の機能 : <ul style="list-style-type: none"> ACL ベースの転送 不明瞭な VLAN PBR を使用した HTTP リダイレクト PPPoE LAC 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのブロードバンドネットワーク ゲートウェイ コンフィギュレーション ガイド [英語] Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのブロードバンドネットワーク ゲートウェイ コマンド リファレンス [英語] 	リリース 6.6.1
<ul style="list-style-type: none"> ブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) IPoE 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのブロードバンドネットワーク ゲートウェイ コンフィギュレーション ガイド [英語] IPoE コマンド 	リリース 6.3.1

機能	参照ドキュメント	導入されたリリース
<ul style="list-style-type: none"> • ブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) PPPoE 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのブロードバンドネットワーク ゲートウェイ コンフィギュレーション ガイド [英語] • PPPoE コマンド 	リリース 6.4.1
AWS での Cisco IOS XRv 9000 ルータの展開	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco IOS XRv 9000 ルータ 設置およびコンフィギュレーション ガイド 	リリース 6.3.1
<ul style="list-style-type: none"> • Early Fast Discard 	<ul style="list-style-type: none"> • Early Fast Discard 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> • IPv4 を介した総称ルーティング カプセル化 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ ルータの MPLS レイヤ 3 VPN コンフィギュレーション ガイド [英語] • 総称ルーティング カプセル化コマンド 	リリース 6.3.1
<ul style="list-style-type: none"> • HSRP • VRRP 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ ルータの IP アドレスおよびサービスのコンフィギュレーション ガイド [英語] • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ IP アドレスおよびサービス コマンド リファレンス 	リリース 6.2.1
<ul style="list-style-type: none"> • 階層型ポリサー (適合認識を含む) 	<ul style="list-style-type: none"> • 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Modular Quality of Service Configuration Guide』 • 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Modular Quality of Service Command Reference』 	リリース 6.0.1
<ul style="list-style-type: none"> • IPv4 ルーティング (IPv4 Routing) • IPv6 ルーティング (IPv6 Routing) • OSPF • ISIS 	<ul style="list-style-type: none"> • 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』 • 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Command Reference』 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> • IPSLA • プラットフォーム自動モニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> • IP サービスレベル契約の実装 • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム モニタリング コマンド リファレンス [英語] 	リリース 6.0.0

機能	参照ドキュメント	導入されたリリース
<ul style="list-style-type: none"> • IPv4 および IPv6 ACL 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ IP アドレス および サービス コンフィギュレーション ガイド [英語] • アクセス リスト コマンド 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> • IPv4 L3VPN • 6PE、6VPE 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ MPLS レイヤ 3 VPN コンフィギュレーション ガイド • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ VPN および イーサネット サービスのコマンドリファレンス [英語] 	リリース 5.4.0
L2VPN VPWS	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ ルータの L2VPN および イーサネット サービスのコンフィギュレーション ガイド [英語] • Cisco ASR 9000 シリーズ ルータの VPN および イーサネット サービスのコマンドリファレンス [英語] 	リリース 6.4.1
<ul style="list-style-type: none"> • Link Aggregation Group (LAG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ インターフェイス および ハードウェア コンポーネント コンフィギュレーション ガイド 	リリース 6.1.2
<ul style="list-style-type: none"> • 合法的傍受 	<ul style="list-style-type: none"> • 合法的傍受の実装 • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム セキュリティ コマンドリファレンス 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> • LDP 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ MPLS コンフィギュレーション ガイド [英語] • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ MPLS コマンドリファレンス [英語] 	リリース 5.4.0

機能	参照ドキュメント	導入されたリリース
<ul style="list-style-type: none"> • LPTS 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ IP アドレス および サービス コンフィギュレーション ガイド [英語] • LPTS コマンド 	リリース 5.4.0
<p>マルチキャスト機能：</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4/IPv6 L3 ネイティブマルチキャスト：IGMP、MLD、デフォルト VRF の PIM SM/SSM • IGMP を使用した IPv4 MVPN Rosen GRE、デフォルト以外の VRF の PIM SM/SSM <ul style="list-style-type: none"> • プロファイル 0：Rosen MVPN GRE • プロファイル 3：BGP-AD を使用した Rosen MVPN GRE • プロファイル 11：BGP C マルチキャストルーティングを使用した Rosen MVPN GRE 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのマルチキャスト コンフィギュレーション ガイド [英語] • Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのマルチキャスト コマンド リファレンス [英語] 	リリース 6.4.1
<ul style="list-style-type: none"> • MPLS 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ MPLS コンフィギュレーション ガイド [英語] • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ MPLS コマンド リファレンス [英語] 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> • MP-BGP、EBGP PE-CE 	<ul style="list-style-type: none"> • 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』 • 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Command Reference』 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク サービス ヘッダー (NSH) 	<ul style="list-style-type: none"> • NSH ベースのサービスチェーンの実装 • Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ IP アドレス および サービス コマンド リファレンス 	リリース 6.1.2

機能	参照ドキュメント	導入されたリリース
<ul style="list-style-type: none"> NETCONF YANG のサポート 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理コンフィギュレーションガイド [英語] Network Time Protocol (NTP) コマンド 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> NSH プロキシモード 	Cisco IOS XRv 9000 ルータの特徴的な機能	リリース 6.2.1
<ul style="list-style-type: none"> RT Constriant 	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』 『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Command Reference』 	リリース 6.2.1
<ul style="list-style-type: none"> IPv6 を介したセグメントルーティング 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのセグメントルーティングコンフィギュレーションガイド [英語] Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのセグメントルーティング コマンドリファレンス [英語] 	リリース 6.6.1
<ul style="list-style-type: none"> スマート ライセンス 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム管理コンフィギュレーションガイド Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム管理コマンドリファレンス 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> SNMP のサポート 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム管理コンフィギュレーションガイド Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム管理コマンドリファレンス 	リリース 5.4.0
<ul style="list-style-type: none"> ストリクトユニキャスト IPv4 および IPv6 リバース パス フォワードイング (uRPF) 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ IP アドレスおよびサービスコンフィギュレーションガイド [英語] Cisco ASR 9000 シリーズ ルータの IP アドレスおよびサービスのコマンドリファレンス [英語] 	リリース 5.4.0

機能	参照ドキュメント	導入されたリリース
<ul style="list-style-type: none"> Telemetry 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのテレメトリ コンフィギュレーション ガイド [英語] 	リリース 6.0.0
<ul style="list-style-type: none"> Two-Way Active Measurement Protocol (TWAMP) 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム モニタリング コンフィギュレーション ガイド [英語] Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム モニタリング コマンド リファレンス [英語] 	リリース 6.0.1
<ul style="list-style-type: none"> 仮想ローカルモビリティアンカー (vLMA) 	<ul style="list-style-type: none"> プロキシモバイル IPv6 ローカルモビリティアンカーの設定 プロキシモバイル IPv6 ローカルモビリティアンカーのコマンド 	リリース 6.3.1
<ul style="list-style-type: none"> Docker および LXC コンテナでの VRF のサポート 	<ul style="list-style-type: none"> Cisco IOS XR アプリケーション ホスティング コンフィギュレーション ガイド 	リリース 6.3.1

不具合

注意事項では、Cisco IOS XRv 9000 ソフトウェアリリースの予期しない動作について説明します。重大度 1 の注意事項が最も重大度の高い注意事項で、重大度 2 の注意事項は重大度が低くなります。

XRv 9000 ルータに固有の注意事項

このリリースには警告はありません。

関連資料

最新の Cisco IOS XRv 9000 ルータソフトウェアのマニュアルは、次の URL にあります。

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/routers/ios-xrv-9000-router/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco IOS XR システムのエラーメッセージ (SEM) が記載されたドキュメントは、次の URL にあります。

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios_xr_sw/error/message/ios-xr-sem-guide.html

実稼働ソフトウェアメンテナンスの更新 (SMU)

実稼働 SMU は、正式に要求され、開発され、テストされ、リリースされた SMU です。実稼働の SMU は、ライブネットワーク環境での使用を目的としており、Cisco TAC と関連する開発チームによって正式にサポートされています。ソ

ソフトウェアの推奨事項またはバグ検索ツールを通して特定されるソフトウェアのバグは、実稼働 SMU 要求の根拠とはなりません。

実稼働 SMU タイプの詳細については、『[IOS XR ソフトウェアメンテナンスの更新 \(SMU\)](#)』ガイドの「[実稼働 SMU のタイプ](#)」の項を参照してください。

通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[シスコ サービス](#)にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[シスコ サポート](#)にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

Cisco Bug Search Tool

[Cisco バグ検索ツール](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。

Full Cisco Trademarks with Software License

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

【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。

©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/>