



# H3C MSR3600

## ルーターシリーズ

ブランチルーター

リリース日:2020年11月



## 製品の概要

MSR3600ルーターシリーズは、クラウドサービスの広範な展開がネットワーキングにもたらす新しい課題と要件を満たすように設計されています。ルーターには次の利点があります。

- 最新のハイパフォーマンスマルチコアプロセッサとH3Cの高度なソフトウェアおよびハードウェアアーキテクチャを使用して、優れた同時サービス処理機能と比類のないネットワークパフォーマンスを提供します。
- ルーティングとスイッチングを1つのデバイスに統合し、管理をシンプル化し、ユーザーの投資を保護します。
- 業界をリードするH3Cインテリジェントフロー制御および詳細なサービスアクセス制御テクノロジーを使用して、優れたネットワーキングエクスペリエンスをユーザーに提供します。
- ゼロコンフィギュレーションでの起動やUSBドライブからの起動など、複数の起動オプションをサポートし、ネットワーク導入の複雑さとコストを軽減します。
- Branch Intelligent Management System(BiMS)をサポートします。BiMSには、バッチソフトウェアアップグレード、自動コンフィギュレーション発行、コンフィギュレーションロールバック、動作監視、および障害アラーム機能があります。
- LANデバイスおよびユーザー管理用のインテリジェントなネットワーク管理プラットフォームが組み込まれています。
- 豊富なVPN相互接続テクノロジーとデータ暗号化をサポートし、さまざまなシナリオでクラウドネットワークVPNアクセスを提供します。

H3C MSR3600ルーターファミリには、ハイパフォーマンス、高密度、ワイヤスピードのGEルーティングおよびスイッチングモデルが含まれています。ルーティングとスイッチングを1つのデバイスに統合することで、ネットワーキングデバイスの開発傾向に従い、ユーザーの投資を保護できます。

H3C MSR3600ルーターには、次のモデルがあります。

- MSR3600-28-SI-GL
- MSR3610-X1
- MSR3620-DP



MSR3600-28-SI-GL



MSR3610-X1



H3C MSR3620-DP

## 機能とメリット

### 先進技術

- ルーターは、H3Cの最先端のComwareネットワークオペレーティングシステムを実行し、インテリジェントなサービススケジューリング管理メカニズムを提供し、サービスモジュールの疎結合とプロセスおよびパッチの動的ロードをサポートします。
- 高性能マルチコアプロセッサは、ルーターの同時サービス処理能力を大幅に向上させます。
- 独自のCUBEテクノロジーは、SICカードバスの帯域幅を拡大するだけでなく、インターフェイスリソースの迅速な割り当ても可能にします。

### 強力なセキュリティ機能

- サービスセキュリティ
  - ステートフルフィルタリング、MACアドレスフィルタリング、IPおよびポート番号フィルタリング、時間ベースのフィルタリングなどのパケットフィルタリング。
  - リアルタイムトラフィック分析。
- ネットワークセキュリティ
  - IP Sec、L2TP、GRE、ADVPN、MPLS VPN、および複数のVPNテクノロジーの組み合わせを含む、包括的なVPNテクノロジー。
  - OSPF/RIP/IS-IS/BGP認証、OSPFv3/RIPng/IS-ISv6/BGP IPsec暗号化、および豊富なルーティングポリシー制御機能などのルーティングプロトコルセキュリティ保護。
- エンドデバイスアクセスセキュリティ
  - EADセキュリティチェック認証、802.1X認証、エンドポイントMACアドレス認証、Webベースポータル認証、エンドポイントアクセススタティックバインディング、およびMACアドレス自動学習とバインディングを含む、統合されたターミナルアクセスバインディング認証。
  - 送信元MACアドレスバインディング、IPパケット攻撃に対するARP防御、アドレス競合の検出と保護、ARPパケットレート制限、ARP検出、ARPパケット送信元MAC整合性チェック、ARP送信元抑制、ARPアクティブ確認応答などのARP攻撃保護。
- デバイス管理セキュリティ
  - ロールに基づいてリソースを割り当て、ユーザーとロールのマッピングを提供するロールベースのアクセス制御。  
プロトコルタイプ、キュー、既知のプロトコル、および特定のプロトコルに基づくコントロールプレーントラフィックの制御とフィルタリング。  
SNMPv3、SSH、HTTPSなどのリモートセキュリティ管理。AAAサーバ中央認証、コマンドライン権限、および操作レコードのリアルタイムレポートを含む、管理動作の制御と監査。

### 詳細な制御

きめ細かな識別と制御を使用して、レートとフィルタアプリケーションレイヤーサービスを制限し、帯域幅を確保し、ネットワーク最適化のための詳細なネットワーク統計情報を提供します。

Equal Cost Multiple Path (ECMP) と Unique Cost Multiple Path (UCMP) ロードバランシングをサポートします。UCMPを使用すると、デバイスは帯域幅ベースのロードバランシングを実行できます。

- 非対称リンク、トラフィックロードバランシング、および、マルチトポロジーダイナミックルーティングテクノロジーを使用して、帯域幅、ユーザー、ユーザグループ、サービス、またはアプリケーションに基づいてロードバランシングを実行します。
- サービス、ユーザー、ユーザグループ、リンク、およびユーザー帯域幅に基づく柔軟な帯域幅共有をサポートします。

## インテリジェントなネットワーク管理

- 包括的なネットワーク管理方式コマンドラインとSNMPをサポートします。
- ゼロコンフィギュレーションのセットアップと設定のロールバック、ゼロコンフィギュレーションでのバッチデバイスの起動とSMSの起動、および設定エラーが発生した場合の自動フォールバックをイネーブルにします。
- Comware組み込みEAA機能システムのソフトウェアおよびハードウェアコンポーネントの内部イベントとステータスを監視します。障害が発生すると、診断情報を収集して自動修復を試行するとともに、診断情報を特定の電子メールアドレスに送信します。
- USBドライブからの構成 - USBドライブからのブートおよび自動構成ロードをサポートします。

## 高可用性

- 監視システム用の独立したハードウェア処理モジュールと、製品の信頼性を強化するためのオンラインアップグレードと自動ロードをサポートするプログラマブルコンポーネント。
- Bidirectional Forwarding Detection(BFD)は、ミリ秒単位でリンク障害を検出でき、トラックモジュールを介してスタティックルーティング、RIP/OSPF/BGP/ISISダイナミックルーティング、VRRP、およびインターフェイスバックアップと連携できます。
- Network Quality Analyzer(NQA)は、トラックモジュールを介して、スタティックルーティング、VRRP、およびインターフェイスバックアップと連携できます。
- マルチデバイスの冗長性とロードバランシング(VRRP/VRRPE)。
- 高速リルート、およびGR/NSR。

## ネットワーク仮想化

- Intelligent Resilient Framework2(IRF2)-2つのデバイスを1つの論理デバイスに仮想化します。このテクノロジーにより、ネットワークの複雑さが大幅に軽減され、運用コストとメンテナンスコストが削減され、帯域幅と機器の使用率が向上し、管理効率が向上します。
- マルチシャーシリンク集約 - デバイスが複数のアップリンク間でロードバランシングとバックアップを実行できるようにして、ネットワークアーキテクチャ全体の信頼性を向上させ、リンクリソースの効率を向上させます。

## クラウドの相互接続

デバイスはVXLANを使用して、データセンター間のレイヤー2ネットワーク接続を提供できます。VXLANソリューションは導入が容易で、コスト効率に優れています。サイトエッジに1つまたは複数のVXLAN対応デバイスを配置するだけで、企業またはサービスプロバイダーのネットワークを変更する必要はありません。VXLANソリューションとIPSecソリューションを組み合わせると、パブリックネットワーク上のデータセンター間のデータ伝送セキュリティを強化できます。

## 環境に優しい

- RoHS標準に完全準拠。
- システムと電源用に独自のL字型に設計された独立した通気通路を使用することで、スペース効率を向上モジュール
- ファントレイの冗長化、マルチレベルのファン速度調整、内部温度へのファン速度の適応により、ファントレイのノイズと消費電力を最小限に抑えます。
- インテリジェントな電源管理と柔軟なHMIM / MPU / インターフェイスモジュールの省エネポリシーにより、システムの消費電力を最小限に抑えます。

## ハードウェア仕様

項目	MSR3600-28-SI-GL	MSR3610-1枚	MSR3620-DP
中央演算処理装置	1.3GHz	1.2GHz	1.2GHz
サービス中の転送パフォーマンス(IMIX)	800Mbps	2.5Gbps	5Gbps
メモリ	512MB	2GB	2GB
フラッシュ (デフォルト/最大)	256MB	512MB/32GB	512MB/32GB
外部フラッシュ	該当なし	マイクロSDカード	マイクロSDカード
HDDスロット	該当なし	2.5インチSATA HDD/SSD×1	1*mSATA SSD
USBポート	1	1	1
コンソールポート	1	1	1
WANポート	3×GE銅線ポート 1×SFPポート	2×GE銅線ポート 2×GEコンボポート 2×SFPポート	4×GEコンボポート 2×SFPポート
LANポート	24×FEポート( WANインターフェイスとして 設定)	該当なし	該当なし
SICスロット	4	4	4
HMIMスロット	該当なし	該当なし	2
最大消費電力	30ワット	54ワット	150ワット
電源モジュールの冗長性	該当なし	該当なし	AC/DC電源モジュール
電源電圧	AC:100~240VAC @50Hz/60Hz	AC:100~240VAC@ 50Hz/60Hz	AC:100~240VAC(50時) 周波数/60周波数 DC:-48~-60V
ラック高さ	1RU	1RU	1RU
寸法(H× 幅×奥行き)	43.6×440×360mm (1.72×17.32×14.17インチ)	43.6×440×360mm (1.72× 17.32×14.17インチ)	44.2×440×470mm (1.74× 17.32×18.50インチ)
動作温度	0~45°C(32~113°F)	0~45°C(32~113°F)	0~45°C(32~113°F)
動作湿度	5~95%RH、結露しないこと	5~95%RH、結露しないこと	5~95%RH、結露しないこと

EMC	FCC part 15(CFR 47) Class A ICES-003 Class A VCCI-3 Class A VCCI-4 Class A CISPR 22 Class A EN 55022 Class A AS/NZS CISPR22 Class A CISPR 24 EN 55024- EN 61000 - 3-2 EN 61000 - 3-3 EN 61000 - 3-3 EN 61000 - 6-1 EN 61000 - 6-1 ETSI EN 300 386 EN 301 489 – 1 EN 301 489 - 17	FCC part 15(CFR 47) Class A ICES-003 Class A VCCI-3 Class A VCCI-4 Class A CISPR 22 Class A EN 55022 Class A AS/NZS CISPR22 Class A CISPR 24 EN 55024- EN 61000 - 3-2 EN 61000 - 3-3 EN 61000 - 6-1 ETSI EN300 386 EN 301489 - 1 EN 301489 - 17	FCC part 15(CFR 47) Class A ICES-003 class A VCCI-3 Class A VCCI-4 Class A CISPR 22 Class A EN 55022 Class A AS/NZS CISPR22 Class A CISPR 24 EN 55024- EN 61000 - 3-2 EN 61000 - 3-3 EN 61000 - 6-1 ETSI EN 300 386 EN 301 489 – 1 EN 301 489 – 17
セキュリティ	UL 60950 - 1 CAN/CSA C22.2 No 60950 - 1 IEC 60950 - 1 EN 60950 - 1/A11AS/NZS60950 EN 60825 - 1 EN 60825 - 2 FDA 21 CFR Subchapter J GB 4943	UL 60950 - 1 CAN/CSA C22.2 No 60950 - 1 IEC 60950 - 1 EN 60950 - 1/A11AS/NZS 60950 EN 60825 - 1 EN 60825 - 2 FDA 21 CFR Subchapter J GB 4943	UL 60950 - 1 CAN/CSA C22.2 No 60950 – 1 IEC 60950 - 1 EN 60950 - 1/A11AS/NZS 60950 EN 60825 - 1 EN 60825 – 2 FDA 21 CFR Subchapter J GB 4943

## ソフトウェア仕様

項目	仕様
レイヤー2スイッチング	イーサネット、イーサネットII、VLAN(ポートベースVLAN、ゲストVLAN)、802.3x、802.1p、802.1Q、802.1X、STP(802.1D)、RSTP(802.1w)、MSTP(802.1s)、PPP、PPPoEクライアント、PPPoEサーバ、HDLC、DDR、モデム、およびISDN
IPサービス	ユニキャスト/マルチキャスト、TCP、UDP、IPオプション、IPアンナナバード、ポリシーベースルーティング、NetStream、およびsFlow ECMP UCMP
IPアプリケーション	ping、tracert、ICMP、DHCPサーバ、DHCPリレー、DHCPクライアント、DHCPスヌーピング、DNSクライアント、DNSプロキシ、DDNS、IPアカウントティング、UDPヘルパー、NTP、およびSNTP
IPv4ルーティング	スタティックルーティング ダイナミックルーティング:RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-ISルートの繰り返し ポリシールーティング 等コストマルチパスルーティング(ECMP) マルチキャストルーティング:IGMPv1/v2/v3、PIM-DM、PIM-SM、MBGP、MSDP
IPv6	IP v6ND、IPv6PMTU、IPv6FIB、IPv6ACL、NAT-PT、6PE、およびDS-LITE IPv6トンネリング:手動トンネリング、自動トンネリング、GREトンネル、6to4、ISATAP スタティックルーティング ダイナミックルーティング:RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+ IPv6マルチキャスト:MLDv1/v2、PIM-DM、PIM-SM
QoS	LR、ポートベースのミラーリング、Port Trust Mode、およびCommitted Access Rate(CAR) FIFO、WFQ、CBQ Generic Traffic Shaping (GTS) トラフィック分類
セキュリティ	PPPoEクライアントおよびサーバ、ポータル、802.1X ローカル認証、RBAC、RADIUS、TACACS+ 基本ファイアウォール機能、ASPF、ACL、フィルタ、接続制 IKE、IPSec ADVPN L2TP、NAT/NAPT、PKI、RSA、SSH v1.5/2.0、URPF、mGRE、GRE ARP攻撃防止 SSL VPN、ADVPN、GDVPN AES、DES、3DES、MD5、SHA1 エンドポイントアドミッションディフェンス(EAD) EVI

MPLS	LDP、スタティックLSP L3VPN:Inter-AS MPLS VPN(オプション1/2/3)、MPLSネストVPN、PEの階層(HoPE)、デュアルホームCE、MCE、およびマルチロールホスト L2VPN:Martini、Kompella、CCC PWs、およびスタティックPW MPLS TE、RSVP TE
高可用性	VRRP、VRRPv3 帯域幅ベースのロードバランシングとバックアップ IPアドレスベースのロードバランシングとバックアップ ルーティング、VRRP、またはインターフェイスバックアップとのNQAコラボレーション
管理と保守	SNMP v1/v2c/v3、MIB、SYSLOG、RMON BiMSリモート管理、USBドライブからの起動 CLI、ファイルシステム、デュアルイメージ DHCP、FTP、HTTP、ICMP、UDPパブリック、UDPプライベート、TCPパブリック、TCPプライベート、およびSNMP コンソールポートログイン、Telnet(VTY)ログイン、SSHログイン、およびFTPログイン



## オーダー情報

モデル	説明
H3C MSR3600-28-SI-GL	H3C MSR3600-28-SI router with 3 GE + 1 SFP WAN port + 24 FE LAN/WAN ports
H3C MSR3610-X1	H3C MSR3610-X1 Gigabit Ethernet integrated services gateway with 4 GE (2 combo) + 2 SFP ports, HD supported
H3C MSR3620-DP	H3C MSR3620 Gigabit Ethernet integrated services gateway with 4 GE combo interfaces+ 2 SFP ports, dual power modules supported, 1U
電源モジュール	
AC-PSR150-A1	150W AC power module
DC-PSR150-D1	150W DC power module
ディスク	
HDD-500G-SATA-3G-5.4K-SFF	500GB 2.5inch SATA HDD HardDisk Module
HDD-2T-SATA-6G-5.4K-SFF	2TB 2.5inch SATA HDD HardDisk Module
SSD-512G-SATA-6G-MSATA	512GB mSATA SSD HardDisk Module
HMIMモジュール	
RT-HMIM-4GEE	4-port Gig-T HMIM module (RJ-45)
RT-HMIM-4GEF	4-port 1000BASE-X HMIM module
RT-HMIM-8GEE	8-port Gig-T HMIM module (RJ-45)
RT-HMIM-8GSWF	8-port 100M/1000M Ethernet (4SFP + 4SFP/RJ-45 combo) L2/L3 HMIM modu
RT-HMIM-4XP	4-Port 10GBASE-R HMIM Module
SICモジュール	
RT-SIC-4GSWF	4-port 100/1000BASE-X L2/L3 SIC module
RT-SIC-4GSW	4-port 10/100/1000BASE-T L2 switch SIC module
RT-SIC-2SAE	2-port Enhanced Sync/Async Serial SIC Module
RT-SIC-4SAE	4-port Enhanced Sync/Async Serial SIC Module
RT-SIC-1EPRI-V3	1-port E1/CE1/PRI SIC module
RT-SIC-1E1-F-V3-H3	1-Port Fractional E1 Interface SIC Module
RT-SIC-2E1-F-H3	2-Port Fractional E1 Interface SIC Module