

# SRX4600 ファイアウォール



## 製品概要

**SRX4600** ファイアウォールは、エンタープライズ、クラウド、およびサービスプロバイダネットワークの変化するニーズをサポートする業界をリードする次世代ファイアウォールです。SRX 4600 は、悪用、マルウェア、悪意のあるトラフィックを防ぎながら、高性能スループットを実現するように設計されており、ゼロトラストアーキテクチャに焦点を当てている企業に最適です。SRX4600 では、単一のプラットフォームにネットワーキングとセキュリティがシームレスに統合されており、Security Director Cloud によって管理されるため、企業は統一された管理エクスペリエンスと単一のポリシーフレームワークを通じて、ゼロトラストを運用し、アーキテクチャ変革を実現することができます。

## 製品説明

Juniper Networks® SRX4600 次世代ファイアウォールは、企業、サービスプロバイダ、クラウドプロバイダ向けのミッションクリティカルなデータセンターとキャンパスネットワークを保護します。Juniper® Connected Security フレームワークに不可欠な要素であり、ネットワーク上のあらゆるポイントにセキュリティを拡張して、ユーザー、データ、およびインフラストラクチャを高度な脅威から保護します。SRX4600 ファイアウォールでは、単一のプラットフォームにネットワーキングとセキュリティが統合されており、高性能スループット、IPSec VPN、高い拡張性、簡単なポリシー管理で、業界をリードする侵入防御とマルウェア保護を提供することで、ネットワークを確実に保護します。

高度なアプリケーション識別と分類化により、ネットワークトラフィック、アプリケーションアクセス、およびデータに対する可視性、実施、制御、および保護が向上します。ファイアウォールでは、アプリケーションのポリュームと使用状況の詳細な分析と、きめ細かなアプリケーション制御ポリシーを提供しており、動的アプリケーション名やグループ名に基づいてトラフィックを許可または拒否することができます。トラフィックは、アプリケーション情報とコンテキストに基づいて優先順位付けされ、従来のネットワーク、クラウドネットワーク、およびハイブリッド IT ネットワーク全体の複雑さを軽減します。

さらに SRX4600 は、企業とサービスプロバイダの両方に、完全に自動化された SD-WAN を提供します。SRX4600 は高性能かつ拡張性に優れているため VPN ハブとして機能し、さまざまな SD-WAN トポロジーでは VPN 接続/セキュアなオーバーレイ接続を終了します。

NetSec  PEN



Juniper Security Director Cloud によって管理された、企業の現在の導入を将来のアーキテクチャ展開に結び付ける統一管理エクスペリエンスです。Security Director Cloud は、単一のポリシーフレームワークを使用して、あらゆる環境全体にわたって一貫したセキュリティポリシーを実現し、エッジからデータセンターにいたるまでのネットワークのすべての部分にゼロトラストを拡大します。これにより、途切れることのない可視性、ポリシー構成、管理、脅威インテリジェンスのすべてを一元的に提供します。

SRX4600 は、業界をリードする Junos® オペレーティングシステムを搭載しており、世界最大規模のミッションクリティカルなエンタープライズやサービスプロバイダネットワークをセキュアに保ちます。

## アーキテクチャと主要コンポーネント

SRX4600 ハードウェアおよびソフトウェアアーキテクチャは、小さな 1 RU フォームファクタで、コスト効率の高いセキュリティを提供します。SRX4600 は、ネットワーク環境を保護し、最大 400Gbps の Internet Mix ( IMIX ) ファイアウォールスループットを提供するために専用に構築されており、Junos OS に加えて、複数のセキュリティサービスとネットワーク機能が組み込まれています。SRX4600 に備わるクラス最高のセキュリティと高度な脅威緩和機能が、IMIX トラフィックパターンを使用したデータセンター、エンタープライズキャンパス、および地域本部への導入において、33 Gbps の次世代ファイアウォール、45.4Gbps の侵入防御システム ( IPS )、および最大 44Gbps の IPsec VPN を提供します。

表 1. SRX4600 統計<sup>1</sup>

パフォーマンス	SRX4600
ファイアウォールスループット—IMIX/1518 B	400Gbps/400Gbps
アプリケーションセキュリティによるファイアウォールスループット	45.7Gbps
IPsec VPN スループット—IMIX/1400 B	47.4/75.3Gbps
侵入防御システム	26 Gbps
次世代データセンターファイアウォール <sup>2</sup> スループット	23.7Gbps
セキュア Web アクセスファイアウォール <sup>3</sup> スループット	21.4Gbps
接続数/秒	600,000
最大セッション数	6,000 万

<sup>1</sup>記載されているパフォーマンス、容量、および機能は、理想的な試験条件下で測定されたものです。実際の結果は、Junos OS リリースの種類や展開方法によって異なります。

<sup>2</sup>次世代データセンターファイアウォールのパフォーマンスは、ファイアウォール、アプリケーションセキュリティおよび IPS を有効にした状態で、64KB トランザクションを使用して測定したものです。

<sup>3</sup>セキュア Web アクセスファイアウォールのパフォーマンスは、ファイアウォール、アプリケーションセキュリティ、IPS、SecIntel および URL フィルタリングを有効にした状態で、64KB のトランザクションを使用して測定したものです。

## 特長とメリット

表 2. SRX4600 機能とメリット

ビジネス要件	機能/ソリューション	SRX4600 のメリット
高性能	Express Path +	<ul style="list-style-type: none"> <li>追加の設定なしで、ラインレートフォワーディング用に、該当するすべてのフローの自動オフロードを提供</li> <li>サイズに関係なく、すべてのフローに完全な検査サービスを提供</li> <li>パフォーマンスとセキュリティの間での妥協一切なし</li> <li>エンタープライズキャンパスおよびデータセンターエッジの導入における要件を満たします</li> <li>サービスプロバイダ環境の多様なニーズと拡張性に対応</li> </ul>
高品質のエンドユーザーエクスペリエンス	アプリケーションの可視化と制御	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juniper Threat Labs から提供される継続的なアプリケーションの更新</li> <li>アプリケーションおよびユーザー ロールに基づいてトラフィックを制御し、優先度を設定</li> <li>SSL 暗号化トラフィック内のアプリケーションを検査して検出</li> </ul>
脅威からの高度な保護機能	IPS、アンチウイルス、アンチスパム、強化された Web フィルタリング、Juniper Advanced Threat Prevention Cloud サンドボックス、暗号化されたトラフィックのインサイト、SecIntel、脅威インテリジェンスフィード	<ul style="list-style-type: none"> <li>複数のサードパーティ試験企業から業界で最も効果なことが証明された、悪用から効果的に保護する IPS 機能とシグネチャーのリアルタイム更新を提供</li> <li>マルウェアや悪意のある Web トラフィックから保護</li> <li>すべての運用インテリジェンスフィード用に単一のポインタを提供するオープンな脅威インテリジェンスプラットフォームを提供</li> <li>ゼロデイ攻撃から保護</li> <li>不正なデバイスや侵害されたデバイスがマルウェアを拡散するのを阻止</li> <li>完全な TLS/SSL 復号化を実行することで大きな負担をかけることなく、暗号化によって失われた可視性を復元</li> </ul>
プロ仕様のネットワークサービス	ルーティング、セキュアワイヤ	<ul style="list-style-type: none"> <li>キャリアクラスの高度なルーティングおよび QoS ( サービス品質 ) をサポート</li> </ul>
優れた安全性	IPsec VPN、リモートアクセス/SSL VPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハイパフォーマンスな IPsec VPN に専用の暗号化エンジンを提供</li> <li>リモートアクセスや動的なサイト間通信など、さまざまなネットワーク設計に多様な VPN オプションを提供</li> <li>自動 VPN により、大規模な VPN 導入を簡素化</li> <li>ハードウェアベースの暗号化アクセラレーションを搭載</li> <li>セキュアで柔軟なリモートアクセス SSL VPN と Juniper Secure Connect を搭載</li> </ul>
高い信頼性	シャーシクラスター、冗長電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>ステートフル構成とセッション状態の同期を提供</li> <li>アクティブ/アクティブおよびアクティブ/バックアップの導入シナリオをサポート</li> <li>PSU ( 冗長電源装置 ) および冗長ファン搭載の高可用性ハードウェアを提供</li> </ul>
管理および拡張が容易	オンボックス GUI、Juniper Security Director Cloud	<ul style="list-style-type: none"> <li>途切れることのない可視性、ゼロタッチプロビジョニング、インテリジェントなファイアウォールポリシー管理、拡張性などのジュニパーの統一管理エクスペリエンスから、集中管理を実現します。</li> <li>ネットワークアドレス変換 ( NAT )、および IPsec VPN の導入をサポート</li> <li>シンプルで使いやすい、ローカル管理用オンボックス GUI を搭載</li> </ul>
TCO 低減	Junos OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 つのデバイスにルーティングおよびセキュリティを統合</li> <li>Junos OS の自動化機能により運用コストを削減</li> </ul>

## ソフトウェアの仕様

### ファイアウォールサービス

- ステートフルファイアウォールサービス
- ゾーンベースのファイアウォール
- スクリーニングおよび DDoS (分散型サービス拒否) からの保護
- 異常なプロトコルおよびトラフィックからの保護
- 統合型アクセスコントロール (UAC)

### NAT (ネットワークアドレス変換)

- ソース NAT と PAT (ポートアドレス変換)
- 双方向 1:1 スタティック NAT
- ディスティネーション NAT と PAT
- 永続的 NAT
- IPv6 アドレス変換
- キャリアグレード NAT に対するポートブロック割り当て方法
- Deterministic NAT

### VPN 機能

- トンネル: サイトツーサイト、ハブアンドスポーク、動的エンドポイント、AutoVPN、ADVPN、グループ VPN (IPv4/IPv6/デュアルスタック)
- Juniper Secure Connect: リモートアクセス/SSL VPN
- 設定ペイロード: ○
- IKE 暗号化アルゴリズム: Prime、DES-CBC、3DES-CBC、AEC-CBC、AES-GCM、Suite B
- IKE 認証アルゴリズム: MD5、SHA-1、SHA-128、SHA-256、SHA-384
- 認証: 事前共有カギおよび公開カギ基盤 (PKI) (X.509)
- IPsec: 認証ヘッダー (AH) /カプセル化セキュリティペイロード (ESP) プロトコル
- IPsec 認証アルゴリズム: hmac-md5、hmac-sha-196、hmac-sha-256
- IPsec 暗号化アルゴリズム: Prime、DES-CBC、3DES-CBC、AEC-CBC、AES-GCM、Suite B
- 完全転送機密保持、アンチリプレイ
- Internet Key Exchange: IKEv1、IKEv2
- 監視: スタンダードベースのデッドピア検出、VPN モニタリング
- GRE over IPsec、IP-in-IP、MPLS

### 高可用性機能

- VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) –IPv4 および IPv6
- Stateful high availability:
  - HA クラスタリング
    - アクティブ/アクティブ
    - アクティブ/パッシブ
    - デュアル MACsec 対応 HA コントロールポート (10GbE)
    - デュアル MACsec 対応 HA ファブリックポート (10GbE)
  - 設定同期
  - ファイアウォールセッション同期
  - デバイス/リンク検出
  - 統合型インサービソフトウェアアップグレード (統合型 ISSU)
- IP 監視によるルートとインターフェイスのフェイルオーバー

### アプリケーションセキュリティサービス (高度なセキュリティサブスクリプションライセンスとして提供)

- アプリケーションの可視化と制御
- アプリケーション QoS
- 高度なアプリケーションポリシーベースのルーティング (APBR)
- Application Quality of Experience (AppQoE)
- アプリケーションベースのマルチパスルーティング
- ユーザーベースファイアウォール

### 脅威防御サービスとインテリジェンスサービス (高度なセキュリティサブスクリプションライセンスとして提供)

- IPS
- アンチウイルス
- アンチスパム
- カテゴリー/レピュテーションベースの URL フィルタリング
- SSL プロキシ/インスペクション
- ボットネット (コマンド&コントロール) からの保護
- GeolIP をベースにした適応型ポリシー適用
- ゼロデイ攻撃を検知してブロックする Juniper ATP (クラウドベースの SaaS サービス)
- 適応型脅威プロファイリング
- 暗号化されたトラフィックのインサイト
- SecIntel の脅威インテリジェンス
- Juniper ATP バーチャルアプライアンス、ゼロデイ攻撃を検出しブロックする分散型のオンプレミス Advanced Threat Prevention ソリューション

## ルーティングプロトコル

- IPv4、IPv6、スタティックルート、RIP v1/v2
- OSPF/OSPF v3
- BGP ( ルートリフレクタ使用時 )
- IS-IS
- マルチキャスト : IGMP ( インターネットグループ管理プロトコル ) v1 / v2、PIM ( プロトコルに依存しないマルチキャスト ) スパースモード ( SM ) / デンスモード ( DM ) / SSM ( ソース固有のマルチキャスト )、SDP ( セッション記述プロトコル )、DVMRP ( デイスタンスベクトルマルチキャストルーティングプロトコル )、MSDP ( マルチキャストソース検出プロトコル )、RPF ( リバースパスフォワーディング )
  - カプセル化 : VLAN、PPPoE ( Point-to-Point Protocol over Ethernet )
  - 仮想ルーター
  - ポリシーベースルーティング、ソースベースルーティング
  - ECMP ( 等価コストマルチパス )

## QoS 機能

- 802.1p および DSCP ( DiffServ コード ポイント ) のサポート
- インターフェイス、バンドル、またはマルチフィールド フィルターに基づいた分類
- マーキング、ポリシング、およびシェーピング
- 分類およびスケジューリング
- WRED ( Weighted Random Early Detection )
- 保証帯域幅および最大帯域幅

## ネットワークサービス

- DHCP ( Dynamic Host Configuration Protocol ) クライアント/サーバー/リレー
- DNS ( Domain Name System ) プロキシ、DDNS ( dynamic DNS )
- ジュニパーリアルタイムパフォーマンス監視 ( RPM ) および IP 監視
- フロー監視 ( J-Flow )

## 管理、自動化、ログ記録、通知

- SSH、Telnet、SNMP
- スマートイメージダウンロード
- Juniper CLI および Web UI
- Juniper Security Director Cloud
- Python

- Junos OS イベント、コミット、および OP スクリプト
- アプリケーションおよび帯域幅の使用状況レポート
- デバッグおよびトラブルシューティングツール



SRX4600

## ハードウェアの仕様

表 3. SRX4600 ハードウェア仕様

仕様	SRX4600
I/O ポートの合計	上限 24x1GbE/10GbE (SFP+)* 4x40GbE/100GbE (QSFP28)
OOB (アウトオブバンド) 管理用ポート	RJ-45 (1 Gbps)
専用の HA (高可用性) ポート数	2x1GbE/10GbE (SFP+) コントローラ 2x1GbE/10GbE (SFP+) データ
コンソール	RJ-45 (RS232)
USB 2.0 ポート (タイプ A)	1
メモリおよびストレージ	
システムメモリ (RAM)	256GB
セカンダリストレージ (SSD)	1 TB M.2 SSD x 2
寸法と電源	
筐体	1U
サイズ (幅 x 高さ x 奥行き)	44.19 x 45.72 x 67.31 cm ( 17.4 x 1.7 x 26.5 インチ ) AC PEMs 付き: 44.19 x 4.32 x 69.32 cm ( 17.4 x 1.7 x 27.29 インチ ) DC PEMs 付き: 44.19 x 4.32 x 74.17 cm ( 17.4 x 1.7 x 29.20 インチ )
重量 (システムおよび 2 パワー エントリ モジュール)	AC PEM: 17.24 kg(38 ポンド) 出荷重量: 20.62 kg (45.47 ポンド) DC PEMs 付き: 18.14 kg (40 ポンド) 出荷重量: 21.53 kg (47.47 lb)
冗長構成の電源ユニット	1+1
電源	2x1600 W AC-DC PSU 冗長 2x 1100 W DC-DC PSU 冗長
平均消費電力	650 W
平均発熱量	2218 BTU/時
最大消費電流	12 A (110V AC 電源用) 6 A (220V AC 電源用) 24 A (-48V DC 電源用)
高精度時刻同期プロトコル タイミング ポート	
時刻 - RS-232 (EIA-232)	1xRJ-45
BITS クロック	1xRJ-48
10 MHz タイミングコネクタ(gnss)	1x 入力 (COAX) 1x 出力(COAX)
パルス/秒接続 (1-PPS)	1x 入力 (COAX) 1x 出力(COAX)
環境規制	
騒音レベル	通常のファン速度で 69dBA、フルのファン速度で 87dBA

仕様	SRX4600
気流/冷却	フロントツープック
動作時温度	0~40°C (32~104°F)
動作時湿度	5%~90%の非結露
平均故障間隔 (MTBF)	111,626 時間 (12.75 年)
FCC 分類	クラス A
RoHS コンプライアンス	RoHS 2
NEBS コンプライアンス	NEBS レベル 3 対応設計
パフォーマンス	
ルーティング/ファイアウォール (64 B パケットサイズ) スループット Gbps <sup>4</sup>	104 Gbps
ルーティング/ファイアウォール (IMIX パケットサイズ) スループット Gbps <sup>4</sup>	400Gbps
ルーティング/ファイアウォールスループット Gbps <sup>4</sup>	400Gbps
IPsec VPN (IMIX パケットサイズ) Gbps <sup>4</sup>	44.4Gbps
IPsec VPN (1,400 B パケットサイズ) Gbps <sup>4</sup>	69.6Gbps
アプリケーションセキュリティパフォーマンス (Gbps) <sup>5</sup>	75.5Gbps
推奨される IPS (Gbps) <sup>6</sup>	45.5Gbps
次世代ファイアウォール (Gbps) <sup>6</sup>	33Gbps
セキュア Web アクセスファイアウォール (単位: Gbps) <sup>7</sup>	22.6Gbps
Connections per second (CPS)	600,000
最大セキュリティポリシー数	80,000
最大同時セッション数 (IPv4 または IPv6)	6,000 万
ルーティングテーブルサイズ (RIB/FIB) (IPv4 または IPv6) <sup>8</sup>	400 万/120 万
IPsec トンネル	7500
リモートアクセス/SSL VPN (同時) ユーザー数	7500

<sup>4</sup>8つの専用 1GbE/10GbE ポートがあります。4つの 40GbE/100GbE ポートは、ブレイクアウトケーブルを使用して、それぞれ4つの 10GbE (SFP+)ポートを作成でき、合計 24 個の 10GbE ポートを作ることができます。

<sup>5</sup>UDP パケットと RFC2544 テスト方法に基づいたスループット番号。

<sup>6</sup>次世代データセンターファイアウォールのパフォーマンスは、ファイアウォール、アプリケーションセキュリティおよび IPS を有効にした状態で、64KB トランザクションを使用して測定したものです。

<sup>7</sup>セキュア Web アクセスファイアウォールのパフォーマンスは、ファイアウォール、アプリケーションセキュリティ、IPS、SecIntel および URL フィルタリングを有効にした状態で、64KB のトランザクションを使用して測定したものです。

<sup>8</sup>IPv6 FIB スケールは、32 ビットマスク付きです。

## ジュニパーネットワークスのサービスとサポート

ジュニパーネットワークスは、ネットワークの高速化、拡張、最適化を実現する高度なパフォーマンスサービスに対応するリーダーです。当社のサービスをご利用いただくと、コストを削減し、

リスクを最小限に抑えながら、業務効率を最大限に高めることが可能となり、早期にネットワーク投資の価値を高めることができます。ジュニパーネットワークスは、必要なレベルのパフォーマンス、信頼性、および可用性を維持するようにネットワークを最適化することで、運用効率を最大化します。SRX シリーズファイアウォールに固有のサービス特有の情報については、ファイアウォール変換サービスまたは SRX シリーズのクイックスタートサービスデータシートをご覧ください。詳細については、<https://www.juniper.net/jp/ja/products.html> をご覧ください。

## 注文情報

ジュニパーネットワークス SRX シリーズのファイアウォールのご注文や、ソフトウェアライセンス情報へのアクセスをご希望の場合は、ご購入方法ページ (<https://www.juniper.net/jp/ja/how-to-buy/form.html>) をご覧ください。

## ジュニパーネットワークスについて

ジュニパーネットワークスは、ネットワーク運用を劇的に簡素化し、エンドユーザーに最上のエクスペリエンスを提供することに注力しています。業界をリードするインサイト、自動化、セキュリティ、AI を提供する当社のソリューションは、ビジネスで真の成果をもたらします。つながりを強めることにより、人々の絆がより深まり、幸福、持続可能性、平等という世界最大の課題を解決できるとジュニパーは確信しています。

### Corporate and Sales Headquarters

Juniper Networks, Inc.  
1133 Innovation Way  
Sunnyvale, CA 94089 USA

電話番号: 888.JUNIPER (888.586.4737)

または +1.408.745.2000

[www.juniper.net](http://www.juniper.net)

### APAC and EMEA Headquarters

日本, 東京本社  
ジュニパーネットワークス株式会社  
〒163-1445 東京都新宿区西新宿 3-20-2

東京オペラシティタワー 45 階

電話番号: 03-5333-7400

FAX: 03-5333-7401

[www.juniper.net/jp/ja/](http://www.juniper.net/jp/ja/)



Copyright 2022 Juniper Networks, Inc. All rights reserved. Juniper Networks, Juniper, Junos は、米国およびその他の国における Juniper Networks, Inc. の登録商標です。その他すべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本資料の記載内容に誤りがあった場合、一切責任を負いません。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。