



H3C SecPath F1000 シリーズファイアウォール

次世代ファイアウォール

リリース日:2019年12月



H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

製品概要

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォールは、中小規模企業、キャンパス、およびWANブランチオフィス向けの次世代高性能ファイアウォールです。

H3C SecPath F1000シリーズは、Web2.0の要件を満たし、次のセキュリティおよびネットワーク機能をサポートします。

- ユーザー、アプリケーション、時間、5つのタプル、その他の要素に基づくセキュリティ保護とアクセス制御一般的なセキュリティ保護機能には、IPS、AV、およびDLPがあります。
- L2TP VPN、GRE VPN、IPSec VPN、SSL VPNなどのVPNサービス
- スタティックルーティング、RIP、OSPF、BGP、ルーティングポリシー、アプリケーションベースおよびURLベースのポリシーベースルーティングなどのルーティング機能
- IPv4/IPv6デュアルスタック、IPv6の状態保護と攻撃防止

F1000シリーズの高さは1Uで、最大24個のギガビットイーサネットポートと2個の10ギガビットイーサネットポートを搭載できます。1+1電源モジュール冗長性とH3CのSCF(Security Converged Framework)仮想化テクノロジーをサポートします。

最新のICSA Labsファイアウォールセキュリティ認定テストサイクルに従い、H3Cの次世代ファイアウォールアプライアンスは、ICSA Labsの企業ファイアウォールおよびベースラインファイアウォールのセキュリティテスト要件をすべて満たしました。その結果、H3C SecPathファイアウォールファミリは、すべてのテスト要件を満たしたICSA Labs Firewall認定を取得しました。



F1020/F1030/F1050/F1060前面



F1020/F1030/F1050/F1060背面図



F1070/F1080正面図



F1070/F1080背面図



機能とメリット

高パフォーマンスのソフトウェア/ハードウェアプラットフォーム

F1000シリーズは、高度な64ビットマルチコアプロセッサとキャッシュを使用します。

キャリアレベルの高可用性

- 通信事業者や中小企業が実証したH3C独自のソフトウェアとハードウェアプラットフォームを採用
- H3C SCFをサポート。複数のデバイスを1つのデバイスに仮想化することで、リソース管理、サービスバックアップ、システムパフォーマンスの向上を統合できます。

強力なセキュリティ保護

- **攻撃防御** - Land、Smurf、Fraggle、ping of death、Tear Drop、IPスプーフィング、IPフラグメント、ARPスプーフィング、リバースARPルックアップ、無効なTCPフラグ、大規模なICMPパケット、IP/ポートスキャン、SYNフラッド、UDPフラッド、DNSフラッド、ICMPフラッドなどの一般的なDDoS攻撃など、さまざまな攻撃を検出および防止します。
- **SOP N:1 仮想化** - コンテナベースの仮想化技術を使用。F1000シリーズのファイアウォールは、物理ファイアウォールと同じ機能を持つ複数の論理ファイアウォールに仮想化できます。各仮想ファイアウォールには独自のセキュリティポリシーを設定でき、個別に管理できます。
- **セキュリティゾーン** - インターフェイスとVLANに基づいてセキュリティゾーンを設定できます。
- **パケットフィルタリング** - セキュリティゾーン間で標準または高度なACLを適用し、UDPやTCPのポート番号など、パケットに含まれる情報に基づいてパケットをフィルタリングできます。パケットフィルタリングを実行する時間範囲を設定することもできます。
- **アクセス制御** - ユーザーやアプリケーションに基づくアクセス制御をサポートし、ディープインテリジェントなアクセス制御を統合します。
- **ASPF** - アプリケーション層のプロトコル情報と状態を確認することで、パケットを転送するかドロップするかを動的に決定します。ASPFは、FTP、HTTP、SMTP、RTSP、およびその他のTCP/UDPベースのアプリケーション層プロトコルの検査をサポートしています。
- **AAA** - RADIUS/HWTACACS+、CHAP、PAPIに基づく認証をサポート
- **ブラックリスト** - スタティックブラックリストおよびダイナミックブラックリストをサポートします。
- **NAT及びVRF対応NAT**
- **VPN** - L2TP、IPSec/IKE、GRE、SSL VPNをサポート。スマートデバイスがVPNに接続できるようにします。
- **ルーティング** - スタティックルーティング、RIP、OSPF、BGP、ルーティングポリシー、アプリケーションベースおよびURLベースのポリシーベースルーティングをサポートします。
- **セキュリティログ** - オペレーションログ、ゾーンペアポリシーマッチングログ、攻撃防御ログ、DS-LITEログ、NAT444ログをサポート
- **トラフィック監視、統計と管理**

柔軟性と拡張性に優れ、統合された高度なDPIセキュリティ

- **総合セキュリティサービス処理基盤** - セキュリティ基盤に基本的なセキュリティ対策と高度なセキュリティ対策を高度に統合
- **アプリケーション層のトラフィックの識別と管理**
 - Thunder、Web Thunder、BitTorrent、Web Thunder、BitTorrent、eMule、eDonkey、

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

WeChat、Weibo、QQ、MSN、およびPPLiveなどのP2P、IM、ネットワークゲーム、ストック、ネットワークビデオ、およびネットワークマルチメディアアプリケーションのトラフィックを検出します。

- ディープインスペクションテクノロジーを使用してP2Pトラフィックを正確に識別し、P2Pトラフィックを柔軟に制御および管理するための複数のポリシーを提供します。

- **高精度で効果的な侵入検査エンジン** - H3C独自のFIRST(Full Inspection with Strict State Test)エンジンとさまざまな侵入検査テクノロジーを使用して、アプリケーションの状態に基づいて侵入を高精度に検査します。FIRSTエンジンは、検査効率を改善するために、ソフトウェアとハードウェアの同時検査もサポートする。
- **リアルタイムのウイルス保護** - ストリームベースのアンチウイルスエンジンを使用して、ネットワークトラフィックから悪意のあるコードを防止、検出、および削除します。
- **大量のURLのカテゴリ別にフィルタリング** - ローカル+クラウドモードを使用して、139のカテゴリ別URLライブラリを提供し、20,000,000を超えるURLフィルタリングルールをサポートします。また、基本的なURLフィルタリングブラックリストとホワイトリストを提供し、URLカテゴリフィルタリングサーバをオンラインで照会できます。
- **完全に更新されたセキュリティシグニチャデータベース** - H3Cには、正確で最新のシグニチャデータベースを提供できる、シニアシグニチャデータベースチームと専門の攻撃保護ラボがあります。

業界をリードするIPv6機能

- IPv6ステートフルファイアウォール。
- IPv6関連の攻撃保護。
- IPv6データフォワーディング、IPv6スタティックルーティングとダイナミックルーティング、およびIPv6マルチキャスト。
- IPv6移行テクノロジー(NAT-PT、IPv6over IPv4GREトンネル、手動トンネル、6to4トンネル、自動IPv4互換IPv6トンネル、ISATAPTトンネル、NAT444、DS-Liteなど)
- IP v6ACLおよびRADIUS。

次世代マルチサービス機能

- **統合リンクロードバランシング機能** - リンクステート検査およびリンクビジー検出テクノロジーを使

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

用し、ネットワーク出力に適用して、リンク間でトラフィックのバランスを取ります。

- **統合SSL VPN機能** - USBキー、SMSメッセージ、および企業の既存の認証システムを使用してユーザーを認証し、モバイルユーザが企業ネットワークに安全にアクセスできるようにします。
- **DLP(Data Leakage Prevention)** - SMTPメールアドレス、件名、添付ファイル、コンテンツによるメールフィルタリング、HTTP URLおよびコンテンツのフィルタリング、FTPファイルのフィルタリング、アプリケーションレイヤーのフィルタリング(Java/ActiveXブロックとSQLインジェクション攻撃の防止を含む)をサポートします。
- **Intrusion Prevention System(IPS)** - クロスサイトスクリプティング(XSS)やSQLインジェクション(SQLi)などのWeb攻撃の識別と防止をサポートします。
- **Anti-virus(AV)** - ハイパフォーマンスのウイルス検出エンジンと、毎日更新されるウイルスシグニチャデータベースを使用して、5,000,000を超えるウイルスからの攻撃を防止します。
- **未知の脅威の防止** - 状況認識プラットフォームを使用して、脅威を迅速に検出し、特定します。これにより、単一のポイントが攻撃されるとすぐに、ファイアウォールがグローバルなセキュリティ対策を取ることができます。

インテリジェントな管理

- **インテリジェントなセキュリティポリシー管理** - 重複ポリシーの検出、ポリシーマッチングルールの最適化、内部ネットワークで動的に生成されるセキュリティポリシーの検出と提案を行います。
- **SNMPv3** - :SNMPv1およびSNMPv2と互換性があります。
- CLIベースの設定と管理。
- シンプルで使いやすいGUIによるWebベースの管理
- **H3C IMMC SSM統合管理** - セキュリティ情報を収集して分析し、ネットワークとセキュリティの状態を直感的に把握できるため、管理作業が軽減され、管理効率が向上します。
- **高度なデータドリルダウン/分析テクノロジーに基づく一元化されたログ管理** - ログを生成するための情報の要求と受信、異なるタイプのログ(syslogやバイナリストリームログなど)の同じ形式でのコンパイル、大量のログの圧縮と保存を行います。保存したログを暗号化して、DAS、NAS、SANなどの外部ストレージデバイスにエクスポートすることで、重要なセキュリティログの損失を回避できます。
- **豊富なレポート** - アプリケーションベースのレポートとストリームベースの分析レポートが含まれます。
- PDF、HTML、word、およびtxtを含む、さまざまなエクスポートされたレポート形式。
- **Webインターフェイスによるレポートのカスタマイズ** - カスタマイズ可能なコンテンツには、時間範囲、データソースデバイス、生成期間、エクスポート形式などがあります。

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

仕様

項目	F1020	F1030/F1050/F1060	F1070/F1080
寸法 (W × D × H)	440mm×435mm×44.2mm		
USB接続	2	2	2
重量	6.75kg	7.3kg	8.5kg
電源装置	2AC 固定	2AC 固定	デュアルモジュラー、ACまたはDC
消費電力	79W	79W	116W
MTBF(年)	102.6	98.6/102.6/52.1	76.6/72.1
ポート	1×コンソールポート(CON) 8×ギガビットイーサネット ファイバポート 16×ギガビットイーサネット (銅線)ポート	1×コンソールポート(CON) 8×ギガビットイーサネット ファイバポート 16×ギガビットイーサネット (銅線)ポート	1×コンソールポート(CON) 8×ギガビットイーサネット ファイバポート 16×ギガビットイーサネット (銅線)ポート 2×10ギガビットイーサネット ファイバポート
拡張スロット	1	2	2
インターフェイス モジュール	4ポートGE PFCインターフェイスモジュール 4ポートGEファイバインターフェイスモジュール 4ポート10GEファイバインターフェイスモジュール	4ポートGE PFCインターフェイスモジュール 4ポートGEファイバインターフェイスモジュール 4ポート10GEファイバインターフェイスモジュール	4ポートGE PFCインターフェイスモジュール 4ポートGEファイバインターフェイスモジュール 4ポート10GEファイバインターフェイスモジュール
ストレージ	480G SSD×1/500G HDD	1×480G SSD/500G HDD/1T HDD	480G SSD×2/500G HDD/1T HDD
フラッシュ	1GB	1GB	1GB
SDRAM	2GB	4G/4G/8G	8G/16G
温度	動作時:0~45°C(32~113°F) 保管時:-40~+70°C(-40~+158°F)		
動作モード	ルート、トランスパレント、およびハイブリッド		
AAA	ポータル認証 RADIUS認証 HWTACACS認証		

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

	<p>PKI/CA(X.509形式)認証</p> <p>ドメイン認証</p> <p>CHAP認証</p> <p>PAP認証</p>
ファイアウォール	<p>CPU、メモリ、ストレージなどのハードウェアリソースの完全な仮想化をサポートするSOP</p> <p>仮想ファイアウォールテクノロジー</p> <p>セキュリティゾーンの割り当て</p> <p>悪意のある攻撃(land、smurf、fraggle、ping of death、teardrop、IPスプーフィング、IPフラグメンテーション、ARPスプーフィング、リバースARPルックアップ、無効なTCPフラグ、大きいICMPパケット、アドレス/ポートスキャン、SYNフラッド、ICMPフラッド、UDPフラッド、DNSクエリーフラッドなど)からの保護</p> <p>基本ACLと拡張ACL</p> <p>時間範囲ベースのACL</p> <p>ユーザーベースおよびアプリケーションベースのアクセス制御</p> <p>ASPFアプリケーション層パケットフィルタリング</p>
ウイルス対策	<p>シグニチャベースのウイルス検出</p> <p>シグニチャデータベースの手動および自動アップグレード</p> <p>ストリームベースの処理</p> <p>HTTP、FTP、SMTP、およびPOP3に基づくウイルス検出</p> <p>ウイルスの種類には、Backdoor、Email-Worm、IM-Worm、P2P-Worm、Trojan、Ad Ware、およびVirusがあります。</p> <p>ウイルスのログとレポート</p>
ディープインテリジェンス ページ/アプリケーション	<p>ハッカー、ワーム/ウイルス、トロイの木馬、悪意のあるコード、スパイウェア/アドウェア、DoS/DDoS、バッファオーバーフロー、SQLインジェクション、IDS/IPSバイパスなどの一般的な攻撃に対する防御</p> <p>攻撃シグニチャカテゴリ(攻撃タイプおよびターゲットシステムに基づく)および重大度レベル(高、中、低、および通知を含む)</p> <p>攻撃シグニチャデータベース(TFTPおよびHTTP)の手動および自動アップグレード</p> <p>P2P/IMトラフィックの識別と制御</p>
電子メール/Web ページ/アプリケーション層の フィルタリング	<p>電子メールのフィルタリング</p> <p>SMTP電子メールアドレスフィルタリング</p> <p>電子メールの件名/コンテンツ/添付ファイルのフィルタリング</p> <p>Webページのフィルタリング</p> <p>HTTP URL/コンテンツフィルタリング</p> <p>Javaブロック</p>

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

	<p>ActiveXブロック</p> <p>SQLインジェクション攻撃の防止</p>
NAT(ネットワークアドレス変換)	<p>複数の内部アドレスを1つのパブリックアドレスにマッピングする多対1NAT</p> <p>多対多NAT:複数の内部アドレスを複数のパブリックアドレスにマッピングします。</p> <p>1対1NAT:1つの内部アドレスを1つのパブリックアドレスにマッピングします。</p> <p>送信元アドレスと宛先アドレスの両方のNAT</p> <p>外部ホストから内部サーバへのアクセス</p> <p>内部アドレスからパブリックインターフェイスアドレスへのマッピング</p> <p>DNSのNATサポート</p> <p>NATの有効期限の設定</p> <p>NAT ALG用のNAT ALG(DNS、FTP、H.323、ILS、MSN、NBT、PPTP、およびSIPを含む)</p>
VPN(仮想プライベートネットワーク)	<p>L2TP VPN</p> <p>IPSec VPN</p> <p>GRE VPN</p> <p>SSLVPN</p>
IPv6	<p>IPv6ステータスファイアウォール</p> <p>IPv6攻撃からの保護</p> <p>IPv6転送</p> <p>ICMPv6、PMTU、Ping6、DNS6、TraceRT6、Telnet6、DHCPv6クライアント、DHCPv6リレーなどのIPv6プロトコル</p> <p>IPv6ルーティング:RIPng、OSPFv3、BGP4+、スタティックルーティング、ポリシーベースルーティング</p> <p>IPv6マルチキャスト:PIM-SM、およびPIM-DM</p> <p>IPv6移行テクニック:NAT-PT、IPv6トンネリング、NAT64(DNS64)、およびDS-LITE</p> <p>IPv6セキュリティ:NAT-PT、IPv6トンネル、IPv6パケットフィルタ、RADIUS、IPv6ゾーンペアポリシー、IPv6接続制限</p>
高可用性	<p>SCF2:1による仮想化</p> <p>アクティブ/アクティブおよびアクティブ/スタンバイステートフルフェールオーバー</p> <p>2つのファイアウォールの設定の同期</p> <p>IPsec VPNでのIKE状態の同期</p> <p>VRRR(仮想ルータ冗長)</p>
構成管理	<p>CLIでの構成管理</p> <p>Webによるリモート管理</p> <p>H3C iMC SSMIによるデバイス管理</p>

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

	SNMPv3、SNMPv2およびSNMPv1と互換性あり インテリジェントなセキュリティポリシー
環境保全	EU RoHS対応
EMC	FCC Part 15(CFR 47)クラスA ICES-003 クラスA VCCI クラスA CISPR 22 クラスA EN 55022 クラスA AS/NZS CISPR22 クラスA CISPR 32 クラスA EN 55032 クラスA AS/NZS CISPR32 クラスA CISPR 24 EN 55024 EN 61000 - 3-2 EN 61000 - 3-3 ETSI EN 300 386 GB 9254 GB 17625.1 YD/T 993
安全性	UL 60950 - 1 CAN/CSA C22.260950 - 1 IEC 60950 - 1 EN 60950 - 1 AS/NZS 60950 - 1 FDA 21 CFR Subchapter J GB 4943.1

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

パフォーマンス

	F1020	F1030	F1050	F1060	F1070	F1080
ファイアウォールスループット (1518バイト)	1.5Gbps	2.5Gbps	4Gbps	5Gbps	8Gbps	10Gbps
次世代ファイアウォール スループット	800Mbps	1.2Gbps	1.5Gbps	2Gbps	2.5Gbps	3Gbps
NGFW+IPS	800Mbps	1.2Gbps	1.5Gbps	2Gbps	2.5Gbps	3Gbps
NGFW+IPS+ AV	700Mbps	1Gbps	1.2Gbps	1.8Gbps	2Gbps	2.5Gbps
最大同時セッション数	1M	2.5M	3M	5M	5M	10M
1秒あたりの最大新規接続数	30K	40K	50K	80K	120K	150K
IPSecスループット	600Mbps	800Mbps	800Mbps	1.2Gbps	1.5Gbps	1.5Gbps
同時SSL-VPN ユーザー	1K	1K	1K	2K	4K	6K

注文情報

SecPath F1000シリーズ	
NS-SecPath F1020	H3C SecPath F1020ファイアウォール、10/100/1000BASE-Tポートx16、100/1000BASE-X SFPポートx8、スロットx1
NS-SecPath F1030	H3C SecPath F1030ファイアウォール、10/100/1000BASE-Tポートx16、100/1000BASE-X SFPポートx8、スロットx2
NS-SecPath F1050	H3C SecPath F1050ファイアウォール、10/100/1000BASE-Tポートx16、100/1000BASE-X SFPポートx8、スロットx2
NS-SecPath F1060	H3C SecPath F1060ファイアウォール、10/100/1000BASE-Tポートx16、100/1000BASE-X SFPポートx8、スロットx2
NS-SecPath F1070	H3C SecPath F1070ファイアウォール、10/100/1000BASE-Tポートx16、100/1000BASE-X SFPポートx8、10G/1G BASE-X SFP+ポートx2、スロットx2
NS-SecPath F1080	H3C SecPath F1080ファイアウォール、10/100/1000BASE-Tポートx16、100/1000BASE-X SFPポートx8、10G/1G BASE-X SFP+ポートx2、スロットx2
電源装置	
PSR150-A1-B	150W AC電源
PSR150-D1-B	150W DC電源装置
モジュール	
NSQM1GT4PFC	H3C SecPath F1000シリーズPFCカード
NSQM1TG4FBA	H3C SecPath F1000シリーズ、4ポートSFP+モジュール
NSQM1GP4FBA	H3C SecPath F1000シリーズ、4ポートSFPモジュール
ハードディスク	
NS-HDD-500G-SATA-SFF	H3C SecPathシリーズ、500GB 2.5インチSATA HDDハードディスクモジュール
NS-HDD-1T-SATA-SFF	H3C SecPathシリーズ、1TB 2.5インチSATA HDDハードディスクモジュール
NS-SSD-480G-SATA-SFF	H3C SecPathシリーズ、480GB 2.5インチSATA SSDハードディスクモジュール
ライセンス	
LIS-F1000-IPS1-1Y	H3C SecPath F1000、IPSシグニチャアップデートサービス、1年間
LIS-F1000-IPS3-3Y	H3C SecPath F1000、IPSシグニチャアップデートサービス、3年間
LIS-F1000-AV-1Y	H3C SecPath F1000、AVアンチウイルスセキュリティライセンス、1

H3C SecPath F1000シリーズファイアウォール

	年間
LIS-F1000-AV-3Y	H3C SecPath F1000、AVアンチウイルスセキュリティライセンス、3年間
LIS-F1000-ACG1-1Y	H3C SecPath F1000、アプリケーション署名更新サービス、1年間
LIS-F1000-ACG3-3Y	H3C SecPath F1000、Application Signature Update Service、3年間
LIS-F1000-LB	H3C SecPath F1000 LBライセンス
LIS-F1000-SSL-25	H3C SecPath F1000、25ユーザー用SSL VPN
LIS-F1000-SSL-125	H3C SecPath F1000、125ユーザー用SSL VPN
LIS-F1000-SSL-500	H3C SecPath F1000、500ユーザー用SSL VPN
LIS-F1000-SSL-1000	H3C SecPath F1000、1000ユーザー用SSL VPN
LIS-F1000-URL-1Y	H3C SecPath F1000 URLシグニチャアップデートサービスライセンス、1年間
LIS-F1000-URL-3Y	H3C SecPath F1000 URLシグニチャアップデートサービスライセンス、3年間
トランシーバ	
SFP-GE-SX-MM850-A	1000BASE-SX SFPTランシーバ、マルチモード(850 nm, 550m, LC)
SFP-GE-LX-SM1310-A	1000BASE-LX SFPTランシーバ、シングルモード(1310 nm, 10 km, LC)
SFP-GE-LH40-SM1310	1000BASE-LH40 SFPTランシーバ、シングルモード(1310 nm, 40 km, LC)
SFP-GE-LH40-SM1550	1000BASE-LH40 SFPTランシーバ、シングルモード(1550 nm, 40 km, LC)
SFP-GE-LH80-SM1550	1000BASE-LH80 SFPTランシーバ、シングルモード(1550 nm, 80 km, LC)
SFP-GE-LH100-SM1550	1000BASE-LH100 SFPTランシーバ、シングルモード(1550 nm, 100 km, LC)
SFP-XG-LX220-MM1310	SFP+モジュール(1310 nm ,220m , LC)
SFP-XG-SX-MM850-A	SFP+モジュール(850 nm ,300m , LC)
SFP-XG-LX-SM1310	SFP+モジュール(1310 nm ,10 km , LC)
SFP-XG-LH40-SM1550	SFP+モジュール(1550 nm ,40 km , LC)