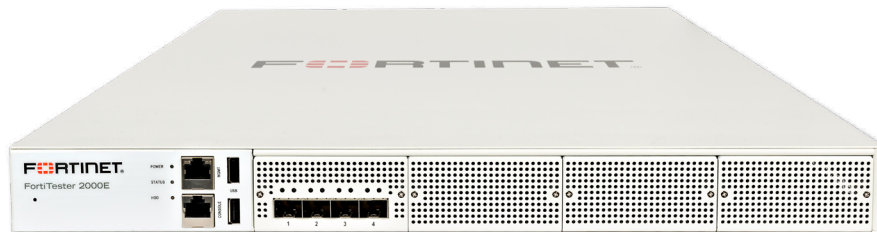


FortiTester

エンタープライズ規模のネットワークセキュリティテストアプライアンス



FortiTester アプライアンスは、企業やサービスプロバイダー向けのコスト効果の高いセキュリティテストソリューションです。セキュリティ機器や適切なサイズのインフラストラクチャを評価する包括的なアプリケーションテストケースを利用して、自社のネットワークセキュリティインフラストラクチャおよびサービスのパフォーマンステストや評価を実行できます。デバイスベースのシンプルな単一ライセンスで、すべてのテスト機能を利用いただけます。



パフォーマンステスト

- マルチコアプロセッサテクノロジーとハードウェアベースのSSLカードの組み合わせで高いパフォーマンスを実現



セキュリティテスト

- Web アプリケーションとメールアプリケーション、次世代ファイアウォールおよびエンドユーザー向けの、FortiGuard Attack Services を使用した先進のセキュリティテスト



可視化と制御

- 完全な可視化と分析が可能で多数の異なるアプリケーションをシミュレートする、強力で使いやすいテストケース

ハイライト

- 企業 / サービスプロバイダー向けのコスト効率の高いパフォーマンスおよびセキュリティテストシステム
- 1台のスタンドアロンデバイスとしての活用から、テストセンターモードにおける最大4台のデバイスの組み合わせまで、柔軟な運用が可能
- ハードウェア、仮想アプライアンス、パブリッククラウド (AWS、Azure) に対応
- サーバークラスのハードウェアでパケット処理性能を向上
- 最大94Gbpsのスループットテスト (テストセンターモードの場合)
- 操作が容易でシンプルなWeb UI
- 市場最高レベルの価格性能比
- REST APIによるテストの自動化が可能

主な機能と特長

デバイスベースのシンプルなライセンス	攻撃トラフィックサンプルを含むすべてのテストケース / テスター機能を、デバイスベースのシンプルなライセンスで利用できます。
包括的テストケース	アプリケーションやビデオの配信、IPsec、モビリティ、ネットワークサービス、攻撃の再現など、Pv4とIPv6の多様なテストケースが含まれています。
高度なテストケースオプション	セッションの終了方法、ピギーバック、送信元ポートのランダム化、SSLバージョンや暗号の指定 (インラインスキャンやサンドボックス処理の対象となるペイロードなど) などのテストケースオプションを簡単に変更できます。テストの実行中に負荷パラメータを調整可能

ハイライト

包括的なテスト機能と柔軟な運用性

FortiTester は、強力でありながら使いやすいテストケースを提供し、多数のステートフルアプリケーションや不正トラフィックのシミュレーションを可能にします。

テストケースの構成

FortiTester では、Web インタフェースを使用してアプリケーション、トラフィック生成、アプリケーションシミュレーション、不正トラフィックのテストケースを簡単に構成できます。

アプリケーションおよびプロトコルに幅広く対応：

HTTP、HTTPS、SSL、IPSEC、SSL-VPN、UDP、TCP、RFC ベンチマーク (2544 および 3511)、DNS、NTP、RADIUS、SIP、TFTP、BitTorrent、CIFS/SMB、FIX、FTP、IMAP、LDAP、NFS、POP3、PSQL、RDP、SMTP、YouTube、SSH、DHCP、WhatsApp、IGMP、RTSP/RTP、他

様々なテスト計測機能：

接続数 / 秒、接続要求数 / 秒、同時接続数、スループット、HTTP トランザクション、パケット / 秒、ペイロードスループット、レイテンシ、喪失率、バックツールバック、他

高度なテスト機能：

- リプレイ：.pcap ファイルの再生が可能。パケットキャプチャファイルの作成には、通常 tcpdump または Wireshark を使用
- パケットキャプチャ：実際のトラフィックをキャプチャして新しいポリシーのテストに利用可能
- 混合トラフィック：異なるテストケースを混在させて異なるプロファイルのトラフィックを生成可能

先進のセキュリティパッケージ

FortiTester は、侵入テストや、Web アプリケーションとメールアプリケーションおよび次世代ファイアウォールの検証を可能にする先進のセキュリティパッケージを提供します。

スタンダードセキュリティパッケージ：

- DDoS 攻撃：シングルパケット、TCP セッション、同時接続のコネクションフラッド攻撃など、異なる複数種類の攻撃の完全なシミュレーションが可能です。
- HTTP Web クローラー：URL のクエリを完全にシミュレーションします。
- 攻撃の再現：IPS シグネチャテストのために既知の攻撃 (CVE-ID) を再現します。

プレミアムセキュリティパッケージ：アドバンスド機能として、FortiTester では 2 か月ごとに以下の更新パッケージが提供されます。

- インテリジェント (アダプティブ) なリプレイ：ターゲットから得た OS や CMS などの情報に基づき、攻撃の pcap を更新
- 攻撃の pcap の変異：例えばターゲットに適切なエクスプロイトを選択 (例：Drupal に対する drupalgeddon など)。リアセンブル後回避手法に適用し、最終的にはターゲットに送信

ATT&CK MITRE パッケージ：感染後の企業ネットワークにおけるサイバー犯罪者の振る舞いをシミュレート

サーバークラスのハードウェアとパケット処理

FortiTester では、DPDK (Data Plane Development Kit) を実装しており、パケット処理を OS のカーネルを経由せずにユーザー領域にオフロードすることで処理性能を向上させます。

- FortiTester は、DPDK によってサーバークラスのハードウェアで高性能を実現
- コアごとにパケット処理ソフトウェアエンジンを起動して管理します。
- シングルポートに複数コアを割り当て可能

可視化と制御

FortiTester はテストに関する包括的な情報を提供し、レポートなどの情報をリアルタイムおよび履歴として提供します。また、リアルタイムなテスト結果、モニターとレポート、攻撃や性能に関する詳細な結果、テストステータスウィジェット、システムイベントやアラートなども提供されます。

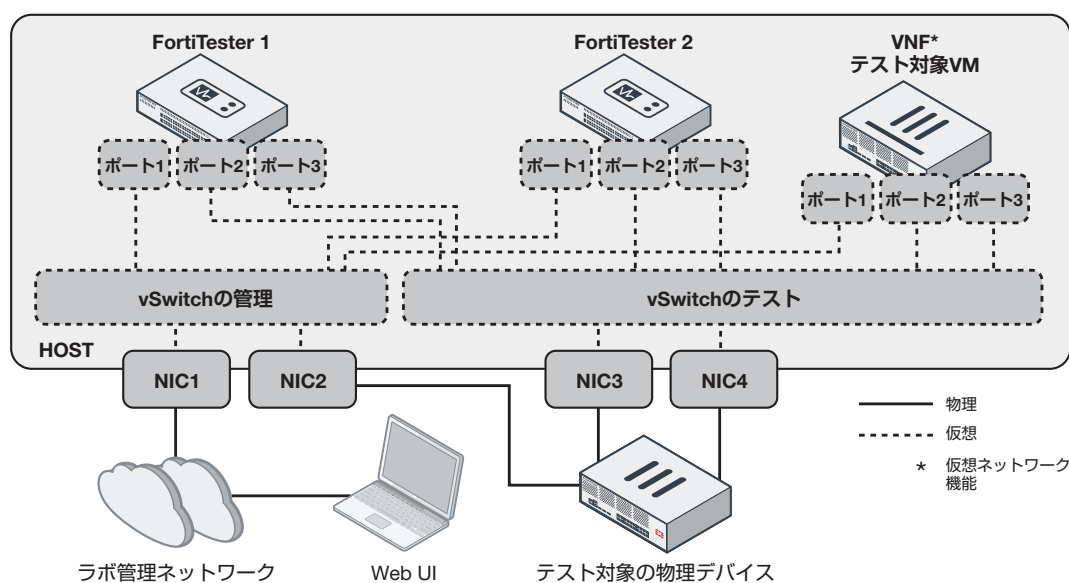
ハイライト

スタンドアロンモードとテストセンターモード

FortiTester は、トラフィックジェネレータとテストセンターという 2 つのソフトウェアコンポーネントを装備しています。トラフィックジェネレータは、CPU コアおよび物理インターフェースが割り当てられるエンジンです。テストセンターは、ユーザーインターフェースとして機能し、テストケース、システムの管理が可能です。スタンドアロンモードでは、テストセンターはローカルのトラフィックジェネレータと連携します。テストセンターモードでは、テストセンターは他の FortiTester のローカルおよびリモートのトラフィックジェネレータと接続し、パフォーマンステストの要件を調整することが可能です。

仮想マシン

仮想マシン版では、物理 / 仮想両方のネットワークサービスやインフラストラクチャのパフォーマンス、および検証テストが可能です。これにより、ネットワーク機能仮想化 (NFV) やソフトウェア制御によるネットワーク (SDN) を実装するお客様に理想的なテスト環境が実現します。vSwitch / PCI-E パススルー両方をサポートしているため、VM ベースのテストに最適な柔軟性とパフォーマンスを提供します。さらに、テストセンターモードでは最大 4 台のテスト環境への容易な拡張 (または複数のスタンドアロンユニットへの縮小) が可能な仮想ソリューションを実現します。



物理 / 仮想両方のデバイステスト用導入例

技術仕様

FortiTester 2000D		FortiTester 2000E		
ハードウェア仕様				
インタフェース	4 x 10 GbE SFP+ インタフェース、1 x GbE RJ45 管理インタフェース			
内蔵ストレージ	120 GB SSD		1 TB HDD	
形状	1U			
参考システム性能 / アプリケーションサポート	スタンドアロン (自律型) モード	テストセンターモード (4台のデバイスを接続した場合)	スタンドアロン (自律型) モード	テストセンターモード (2台のデバイスを接続した場合)
HTTP スループット	19.9 Gbps	79.8 Gbps	20.0 Gbps	40.0 Gbps
秒あたりの HTTP 接続数	819,000	3,190,000	975,000	1,964,000
HTTP 同時接続数	9,000,000	36,000,000	9,000,000	18,000,000
SSL スループット	8 Gbps	32.1 Gbps	11.8 Gbps	23.4 Gbps
秒あたりの SSL 接続数	1,700	7,100	3,000	6,100
SSL 同時接続数	15,000	60,000	15,000	30,000
IPsec	○	—*	○	○
プロトコル (SMTP、POP3、IMAP、FTP、LDAP、NTP、DNS、RTSP/RTP、DHCP、TFTP、RADIUS、IGMP)	○	○	○	○
RFC2544	○	○	○	○
DDOS	○	○	○	○
再現テスト：トラフィック、攻撃、GTP	○	—	○	—
ハードウェア仕様				
高さ x 幅 x 奥行	44 x 438 x 580 mm			
重量	11.08 kg		10 kg	
電源	100 ~ 240 V AC、60 ~ 50 Hz、冗長		100 ~ 240 V AC、63 ~ 47 Hz、冗長	
消費電力 (平均 / 最大)	300 W / 360 W		280 W / 330 W	
最大電流	120V / 6A、240 V / 3 A		120V / 5 A、240 V / 3 A	
放熱	1,228 BTU/h		1,226 BTU/h	
冗長電源	二重電源 (標準)			
動作環境				
動作温度	0 ~ 40 °C			
保管温度	-20 ~ 70 °C			
湿度	5 ~ 95% (結露しないこと)			
動作高度	最高 2,250 m			
準拠規格・認定				
規格・認定	FCC Part 15 Class A、C-tick、VCCI、CE、UL/c			
準拠規格	CSA、C/US、CE、UL			

FortiTester 2000D / 2000E：次のSSL/TLS暗号スイートに基づく：鍵長1KのAES256-GCM-SHA384

* テストセンターモードにおけるIPsecテストでは、最大2台のデバイスをサポート

技術仕様

FortiTester 2500E		FortiTester 3000E		
ハードウェア仕様				
インタフェース	4 x 10 GbE SFP+ インタフェース、 1 x GbE RJ45 管理インタフェース		2 x 40 GbE QSFP インタフェース、 1 x GbE RJ45 管理インタフェース	
内蔵ストレージ	120 GB SSD		2 TB HDD	
形状	1U		1U	
参考システム性能 / アプリケーションサポート	スタンドアロン (自律型) モード	テストセンターモード (2台のデバイスを接続した場合)	スタンドアロン (自律型) モード	テストセンターモード (2台のデバイスを接続した場合)
HTTP スループット	20 Gbps	39.9 Gbps	38.9 Gbps	77.6 Gbps
秒あたりの HTTP 接続数	979,000	1,967,000	1,570,000	3,069,098
HTTP 同時接続数	9,000,000	18,000,000	18,000,000	36,000,000
SSL スループット	10 Gbps	19.7 Gbps	18 Gbps	36 Gbps
秒あたりの SSL 接続数	17,400	32,800	25,000	37,000
SSL 同時接続数	15,000	30,000	20,000	30,000
IPsec	○	○*	○	○
プロトコル (SMTP、POP3、IMAP、FTP、LDAP、NTP、DNS、RTSP/RTP、DHCP、TFTP、RADIUS、IGMP)	○	○	○	○
RFC2544	○	○	○	○
DDOS	○	○	○	○
再現テスト：トラフィック、攻撃、GTP	○	—	○	—
ハードウェア仕様				
高さ x 幅 x 奥行	44 x 438 x 580 mm			
重量	10.3 kg			
電源	100 ~ 240 V AC、63 ~ 47 Hz、冗長			
消費電力 (平均 / 最大)	300 W / 360 W			
最大電流	120V / 5 A、240 V / 3 A			
放熱	1228.4 BTU/h			
冗長電源	二重電源 (標準)			
動作環境				
動作温度	0 ~ 40 °C			
保管温度	-20 ~ 70 °C			
湿度	5 ~ 95% (結露しないこと)			
動作高度	最高 2,250 m			
準拠規格・認定				
規格・認定	FCC Part 15 Class A、C-tick、VCCI、CE、UL/c			
準拠規格	CSA、C/US、CE、UL			

FortiTester 2500E / 3000E：次の SSL/TLS 暗号スイートに基づく：鍵長 2K の AES256-GCM-SHA384

* テストセンターモードにおける IPsec テストでは、最大 2 台のデバイスをサポート

FortiTester 3000E (6 CPU、2 NIC 搭載) は、実施するテストによっては FortiTester 2000D (4 CPU、4 NIC 搭載) と比較した処理性能が低い場合があります。

技術仕様

FortiTester 4000E		
ハードウェア仕様		
インタフェース	1 x 100 GbE QSFP28、1 x GbE RJ45 管理インタフェース	
内蔵ストレージ	2 TB HDD	
形状	1 U	
参考システム性能 / アプリケーションサポート	スタンドアロン (自律型) モード	テストセンターモード (2台のデバイスを接続した場合)
HTTP スループット	クライアントのみ	94 Gbps
秒あたりの HTTP 接続数	クライアントのみ	1,500,000
HTTP 同時接続数	クライアントのみ	76,000,000
SSL スループット	クライアントのみ	28.8 Gbps
秒あたりの SSL 接続数	クライアントのみ	32,000
SSL 同時接続数	クライアントのみ	30,000
IPsec	—	○
プロトコル (SMTP、POP3、IMAP、FTP、LDAP、NTP、DNS、RTSP/RTP、DHCP、TFTP、RADIUS、IGMP)	クライアントのみ	○
RFC2544	—	○
DDOS	クライアントのみ	○
再現テスト: トラフィック、攻撃、GTP	—	—
ハードウェア仕様		
高さ x 幅 x 奥行	44 x 438 x 580 mm	
重量	10.3 kg	
電源	100 ~ 240 V AC、63 ~ 47 Hz、冗長	
消費電力 (平均 / 最大)	300 W / 360 W	
最大電流	120V / 5 A、240 V / 3 A	
放熱	1228.4 BTU/h	
冗長電源	二重電源 (標準)	
動作環境		
動作温度	0 ~ 40 °C	
保管温度	-20 ~ 70 °C	
湿度	5 ~ 95% (結露しないこと)	
動作高度	最高 2,250 m	
準拠規格・認定		
規格・認定	FCC Part 15 Class A、C-tick、VCCI、CE、UL/c	
準拠規格	CSA、C/US、CE、UL	

FortiTester 4000E: 次の SSL/TLS 暗号スイートに基づく: 鍵長 2K の AES256-GCM-SHA384

	FortiTester VM02	FortiTester VM04	FortiTester VM08	FortiTester VM16	FortiTester VM32
仮想マシン					
サポートするハイパーバイザー	VMware ESX/ESXi、KVM、AWS、Azure				
仮想 CPU	2	4	8	16	32
メモリ	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB	64 GB
内蔵ストレージ	60 GB				
インタフェース	1 x 管理 (E1000) + 4 x テスター (VMXNET3/VIRTIO)				

vSwitch / PCI-E バススルーでサポート

パフォーマンスの詳細については、フォーティネットの営業窓口までお問い合わせください。

FORTINET®

フォーティネットジャパン株式会社

〒106-0032

東京都港区六本木 7-7-7

Tri-Seven Roppongi 9 階

www.fortinet.com/jp/contact

お問い合わせ