

FortiGate Rugged シリーズ

過酷な環境にも対応するミッションクリティカルなセキュリティソリューション



従来型のセキュリティソリューションがオフィス環境での使用を想定して設計されているのに対し、**FortiGate Rugged シリーズは、産業用制御システムのネットワークに対する悪意のある攻撃からの保護を目的として特別に設計された、オールインワンのセキュリティアプライアンスです。**



耐久性を考慮した設計

ファンレスで耐久性のあるコンポーネントの採用により、過酷な環境でも安定した動作が保証されます。



統合セキュリティアーキテクチャ

FortiGate は、単機能のセキュリティ製品をいくつも導入する場合と比べて所有コストが低く、より優れた保護機能を提供します。FortiGuard 産業用セキュリティサービスとの組み合わせにより、重要なネットワークがリアルタイムで確実に保護されます。



容易な管理

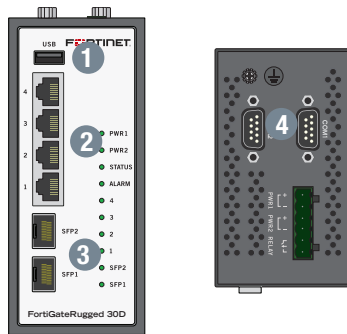
堅牢な管理システムを利用した迅速なプロビジョニングと配備、デバイスおよび脅威の状態の監視が可能になるとともに、実用性の高いレポートを提供します。

製品ラインナップ

FortiGate Rugged 30D	DINマウントキットが属した、耐久性のあるコンパクトなセキュリティアプライアンス
FortiGate Rugged 35D	屋外環境に理想的なIP67準拠のセキュリティアプライアンス
FortiGate Rugged 60D	SPU SoCを搭載する高性能セキュリティアプライアンス / VPNゲートウェイ
FortiGate Rugged 60F	SPU SoC4を搭載し、過酷な環境に最適な耐久性を備えた最新のセキュリティアプライアンス
FortiGate Rugged 60F-3G4G	堅牢でミッションクリティカルなアプリケーションに適した3G4Gモデム内蔵モデル

ハードウェア

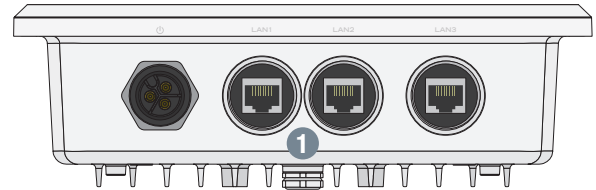
FortiGate Rugged 30D



インタフェース

1. 1 x USB インタフェース
2. 4 x GbE RJ45 インタフェース
3. 2 x GbE SFP インタフェース
4. 2 x DB-9 シリアルインタフェース / コンソール

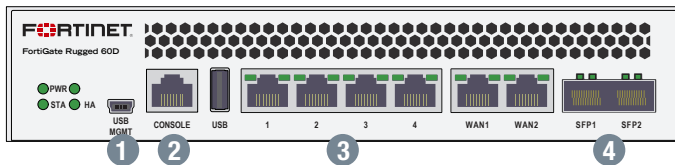
FortiGate Rugged 35D



インタフェース

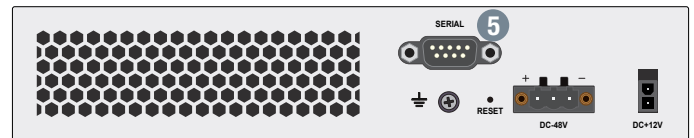
1. 3 x GbE RJ45 インタフェース

FortiGate Rugged 60D



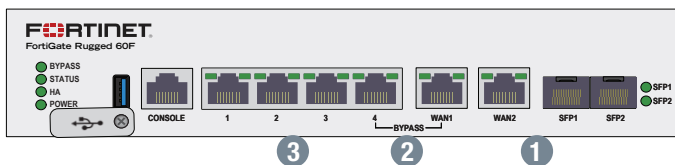
インタフェース

1. 1 x FortiExplorer 用 Micro USB 管理インタフェース
2. 1 x RJ45 シリアル管理コンソールインタフェース
3. 4 x GbE RJ45 インタフェース



4. 2 x 共有ポートペア (GbE RJ45 インタフェース / GbE SFP スロット)
5. 1 x DB9 シリアルインタフェース

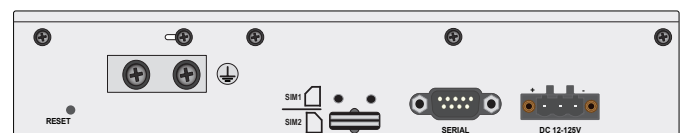
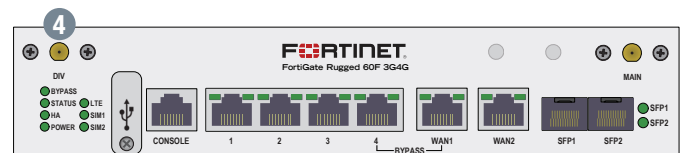
FortiGate Rugged 60F / 60F-3G4G



インタフェース

1. 2 x GbE RJ45 / SFP 共有メディアペア
2. 1 x バイパス GbE RJ45 インタフェースペア
(デフォルト構成: WAN 1 とインタフェース 4 のペア) *
3. 4 x GbE RJ45 ポート
4. アンテナコネクタ (3G4G モデム内蔵)

注: WAN1 / WAN2 および SFP1 / SFP2 は共有インタフェース

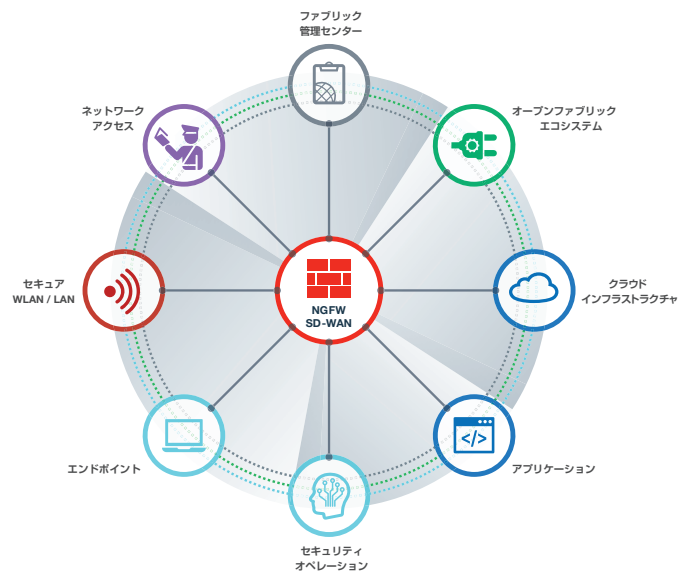


フォーティネット セキュリティ ファブリック

セキュリティ ファブリック

フォーティネット セキュリティ ファブリックは、デジタルイノベーションを実現するサイバーセキュリティプラットフォームです。攻撃対象領域全体の広範な可視化を実現し、リスク管理能力を改善します。セキュリティ ファブリックによってソリューションが1つに統合されることで、複数の単機能製品を管理する複雑な作業が軽減すると同時に、ワークフローの自動化によって短時間での効率的なオペレーションが可能となりフォーティネットが展開するエコシステム全体で迅速なレスポンスが実現します。フォーティネット セキュリティ ファブリックは、一元的なファブリック管理センターから次の主要な領域の管理を実現します。

- **セキュリティ ドリブン ネットワーキング**: ネットワークおよびユーザーエクスペリエンスの保護、高速化、統合
- **ゼロトラストネットワークアクセス**: オンネットワークとオフネットワーク両方でユーザーとデバイスをリアルタイムで識別し、保護
- **ダイナミッククラウドセキュリティ**: クラウドインフラストラクチャとアプリケーションを保護し、制御
- **AI (人工知能) ドリブン セキュリティオペレーション**: サイバー脅威の防止、検知、レスポンスを自動化



FortiOS

フォーティネット セキュリティ ファブリックの基盤となる FortiGate では、フォーティネット独自の FortiOS がその中核として機能しています。FortiOS は直感的なセキュリティオペレーティングシステムで、FortiGate プラットフォーム全体にわたるセキュリティおよびネットワーク機能をすべて一元制御できます。次世代のセキュリティ製品やサービスを単一のプラットフォームに統合する FortiOS は、複雑さやコストの軽減、そしてレスポンスに要する時間の短縮を実現します。

- 一元管理が可能な単一の OS により、デジタル攻撃対象領域を網羅する真の統合セキュリティプラットフォームが実現します。
- 業界最先端の保護機能: NSS Labs の「Recommended (推奨)」評価および VB100 アワード獲得、AV Comparatives および ICSA 認定の優れたセキュリティとパフォーマンスが提供されます。
- 脅威を欺き誘い出すデセプションベースのセキュリティをはじめとする最新技術を活用できます。

- TLS 1.3 の完全サポートに加えて、数千ものアプリケーションの制御、最新のエクスプロイトのブロック、そして数百万規模の URL のリアルタイム評価に基づく Web トラフィックのフィルタリングが可能です。
- AI 活用によるセキュリティ侵害の防止と高度な脅威保護フレームワークの統合により、わずか数分で巧妙な攻撃からの自動的な防御、検知、そして減災を実現します。
- 革新的な SD-WAN 機能、そしてセグメンテーションの自動化による脅威の検知、封じ込め、隔離の機能をフル活用し、ユーザーエクスペリエンスの改善と統一を実現します。
- SPU ハードウェアアクセラレーションを活用し、ネットワークセキュリティのパフォーマンスを強化します。

サービス



FortiGuard セキュリティサービス

FortiGuard Labs は、脅威の最新状況に関するリアルタイムの情報を駆使して、フォーティネットのさまざまなソリューション向けに包括的なセキュリティアップデートを提供します。セキュリティに対する脅威の研究者、エンジニア、犯罪科学のスペシャリストで構成されるチームが、脅威の監視を手掛ける世界有数の機関やネットワーク / セキュリティ分野を代表するベンダー、世界各国の捜査機関と協力して、優れたサービスをお届けします。



FortiCare サポートサービス

FortiCare カスタマーサポートチームは、全てのフォーティネット製品に関する技術サポートをグローバルに提供します。FortiCare は南北アメリカ、ヨーロッパ、中東、アジアの各地域にサポートスタッフを配備しており、あらゆる規模の企業ニーズに最適なサービスを提供します。



詳細は、www.fortinet.com/jp/threat-research および www.fortinet.com/jp/forticare をご覧ください。

技術仕様

	FortiGate Rugged 30D	FortiGate Rugged 35D	FortiGate Rugged 60D	FortiGate Rugged 60F / -3G4G
インタフェースとモジュール				
GbE RJ45 インタフェース	4	3	4	4
バイパス GbE RJ45 インタフェースペア *	—	—	—	1*
GbE SFP インタフェース	2	—	—	—
GbE RJ45 / SFP 共有メディアペア	—	—	2	2
DB-9 シリアルインタフェース	2	—	1	1
USB インタフェース (A 端子 / B 端子)	1	—	1 / 1	1
RJ45 シリアル管理コンソールインタフェース	—	—	1	1
セルラーモデム	—	—	—	3G4G / LTE
付属トランシーバ (同梱)	—	—	—	—
システム性能 — エンタープライズトラフィック混合				
IPS スループット ¹	180 Mbps	210 Mbps	95 Mbps	950 Mbps
NGFW スループット ^{1,2}	45 Mbps	65 Mbps	40 Mbps	550 Mbps
脅威保護スループット ^{1,3}	16 Mbps	16 Mbps	23 Mbps	500 Mbps
システム性能				
IPv4 ファイアウォールスループット (1518** / 512 / 64 バイト UDP パケット)	900 Mbps**	550 Mbps**	1.5 Gbps**	6 / 6 / 5.95 Gbps
ファイアウォールレイテンシ (64 バイト UDP パケット)	70.00 μ s	90.00 μ s	4.00 μ s	3.10 μ s
ファイアウォールスループット (パケット / 秒)	87 Kpps	52.5 Kpps	2.2 Mpps	8.9 Mpps
ファイアウォール同時セッション (TCP)	750,000	750,000	500,000	600,000
ファイアウォール新規セッション / 秒 (TCP)	5,000	5,000	4,000	19,000
ファイアウォールポリシー	5,000	5,000	5,000	5,000
IPSec VPN スループット (512 バイト) ⁴	45 Mbps	45 Mbps	1 Gbps	3.5 Gbps
ゲートウェイ間 IPSec VPN トンネル	200	200	200	200
クライアント - ゲートウェイ間 IPSec VPN トンネル	250	250	500	500
SSL-VPN スループット	25 Mbps	25 Mbps	30 Mbps	400 Mbps
同時 SSL-VPN ユーザー (推奨最大値)	80	80	100	100
SSL インспекションスループット (IPS, avg. HTTPS) ⁵	50 Mbps	55 Mbps	15 Mbps	460 Mbps
SSL インспекション CPS (IPS, avg. HTTPS) ⁵	75	75	20	300
SSL インспекション同時セッション (IPS, avg. HTTPS) ⁵	45,000	45,000	15,000	70,000
アプリケーション制御スループット (HTTP 64 K)	210 Mbps	230 Mbps	95 Mbps	1.3 Gbps
仮想 UTM (VDOM : 標準 / 最大)	5 / 5	5 / 5	10 / 10	10 / 10
FortiAP サポート数 (合計 / トンネルモード)	2 / 2	2 / 2	10 / 5	30 / 10
FortiToken サポート数	20	20	100	500
FortiSwitch サポート数	8	8	8	16
高可用性 (HA)	アクティブ / アクティブ、アクティブ / パッシブ、クラスターリング			

* デフォルトのバイパスペア構成 : WAN 1 とインタフェース 4 のペア

** 1518 バイトの UDP パケットを用いて測定

注 : 数値はすべて「最大」の性能値であり、システム構成に応じて異なります。

1. IPS (エンタープライズトラフィック混合)、アプリケーション制御、NGFW および脅威保護スループットは、ログ機能が有効な状態で測定されています。

2. NGFW パフォーマンスは、ファイアウォール、IPS およびアプリケーション制御が有効な状態で測定されています。

3. 脅威保護パフォーマンスは、ファイアウォール、IPS、アプリケーション制御、およびマルウェアに対する保護が有効な状態で測定されています。

4. IPSec VPN パフォーマンスは、AES256-SHA256 を使用して測定されています。

5. SSL インспекションパフォーマンスは、複数の異なる暗号スイートを使用した HTTPS セッションの平均値を記載しています。

技術仕様

	FortiGate Rugged 30D	FortiGate Rugged 35D	FortiGate Rugged 60D	FortiGate Rugged 60F / -3G4G
ハードウェア仕様				
高さ x 幅 x 奥行	139.5 x 105 x 60 mm	78 x 255.09 x 255.09 mm	44 x 216 x 155 mm	42.7 x 216 x 165 mm
重量	0.668 kg	1.808 kg	1.6 kg	1.75 kg
形状	デスクトップ	屋外設置可能	デスクトップ	デスクトップ / DIN / 壁面マウント
準拠 IP 標準	IP20	IP67	IP20	IP20
電源	入力二重化、合計 6 ピンのターミナルブロック (12 ~ 48 V DC) DC ケーブル非同梱 ⁶	ターミナルブロック (12 ~ 48 V DC) DC ケーブル非同梱 ⁷	-48 V DC 電源および外部 12 V DC 電源アダプター接続。DC 電源コネクタのみ付属 ⁸	ターミナルブロック、(12 ~ 125 V DC、-12 ~ -125 V DC) DC ケーブル非同梱 ⁷ 詳細は「クイックスタートガイド」を参照してください。
消費電力 (平均 / 最大)	15.55 W / 15.92 W	10.2 W / 10.5 W	11.6 W / 14 W	15 W / 21 W 17 W / 24 W
最大電流	1.19 A	0.83 A	-48 V DC / 0.5 A	12 V DC / 2 A
放熱	54.29 BTU/h	35.81 BTU/h	40 BTU/h	72 BTU/h 82 BTU/h
動作環境と準拠規格・認定				
動作温度	40 ~ 70°C	-40 ~ 60°C	-20 ~ 60°C	-40 ~ 75°C
保管温度	-50 ~ 85°C	-50 ~ 85°C	-40 ~ 85°C	-40 ~ 75°C
湿度	5 ~ 95% (結露しないこと)	5 ~ 95% (結露しないこと)	20 ~ 90% (結露しないこと)	20 ~ 90% (結露しないこと)
動作高度	最高 2,250 m	最高 2,250 m	最高 2,250 m	最高 2,250 m
準拠規格・認定	FCC Part 15 Class A、RCM、VCCI Class B、CE、UL / cUL、CB	FCC Part 15 Class A、RCM、VCCI Class A、CE、UL / cUL、CB	FCC Part 15 Class A、RCM、CE、UL / cUL、CB	FCC Part 15 Class A、RCM、VCCI Class A、CE、UL / cUL、CB
業界認定				
	61850-3 および IEEE 1613 エミッション準拠	IEC 61850-3 および IEEE 1613 エミッション準拠	—	IEC 61850-3 および IEEE 1613 認定
地域互換性				FortiGate Rugged 60F-3G4G
最大送信電力	20 dBm			
地域	全地域対応			
モデムモデル	Sierra Wireless EM7565 (2 SIM スロット、アクティブ / パッシブ)			
LTE	B1、B2、B3、B4、B5、B7、B8、B9、B12、B13、B18、B19、B20、B26、B28、B29、B30、B32、B41、B42、B43、B46、B48、B66			
UMTS / HSPA+	B1、B2、B3、B4、B5、B6、B8、B9、B29			
WCDMA	—			
CDMA 1xRTT / EV-DO Rev A	—			
GSM / GPRS / EDGE	—			
モジュール認定	FCC、ICES、CE、RCM、VCCI、BSMI、UL / cUL、CB			
ダイバーシティ	○			
MIMO	○			
GNSS バイアス	○			

6. AC アダプタは使用できません。

7. AC アダプタは使用できません。高耐久ファブリック DC ケーブルが必要です (詳しくはクイックスタートガイドをご参照ください)。

8. 他社製 AC アダプタ、または DC ケーブルが必要です。温度差がそれほど激しくない環境でご利用の場合、SP-FG60C-PDC (0 ~ 40°C の温度に対応) を別途購入することも可能です。

サポートされているプロトコル

運用テクノロジー / 産業用制御システム向けの IPS およびアプリケーション制御をサポート

- ADDP
- BACnet
- CC-Link
- CIP
- CN / IP (EIA / CEA-852)
- CoAP
- DICOM
- DNP3
- ECHONET Lite
- ELCOM 90
- Ether-S-Bus
- EtherCAT Automation Protocol (EAP)
- Ethernet Global Data (EGD)
- Ethernet / IP
- FL-net
- HART-IP
- HL7
- IEC 60870-5-104
- IEC 60870-6 (TASE.2/ICCP)
- IEC 61850 MMS
- IEC 61850 R-GOOSE
- IEC 61850 R-SV
- IEC 62056 (DLMS / COSEM)
- IEEE 1278.2 Distributed Interactive Simulation (DIS)
- IEEE C37.118 Synchrophasor
- KNXnet / IP (EIBnet / IP)
- LonTalk/EIA-709.1
- Modbus TCP
- MOXA
- MQTT
- MTConnect
- Niagara Fox
- OPC Classic (DA, HAD, AE)
- OPC UA
- OpenADR
- PROFINET
- RTPS
- SafetyNet p
- Siemens S7, S7Plus, LOGO
- STANAG 4406
- STANAG 5066
- TriStation
- Vedeer-Root



FortiGate Rugged 30D



FortiGate Rugged 35D



FortiGate Rugged 60D



FortiGate Rugged 60F



FortiGate Rugged 60F-3G4G

オプションアクセサリ

アクセサリ名	型番	説明
1 GbE SFP LX トランシーバ、SMF、-40 ~ 85℃ 動作	FR-TRAN-LX	1 GE SFP LX transceiver module, -40~85℃, over SMF, for all systems with SFP and SFP/SFP+ slots.
1 GbE SFP SX トランシーバ、MMF、-40 ~ 85℃ 動作	FR-TRAN-SX	1 GE SFP SX transceiver module, -40~85℃, over MMF, for all systems with SFP and SFP/SFP+ slots.
1 GbE SFP トランシーバ、90 km レンジ、-40 ~ 85℃ 動作	FR-TRAN-ZX	1 GE SFP transceivers, -40~85℃ operation, 90km range for all systems with SFP slots.

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

NetWave

人を社会をITがつなぐ

販売代理店

図研ネットウエイブ株式会社

本社 〒222-8505 神奈川県横浜市港北区新横浜3-1-1

TEL : 045-620-3068 FAX : 045-473-1782

中日本営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-4-15 ORE錦二丁目ビル6F

TEL : 052-218-5415

西日本営業所 〒530-0002 大阪府北区曽根崎新地1-4-20 桜橋IMビル8F

TEL : 06-4256-7130

 MAIL : ft-info@znw.co.jp URL : <https://www.znw.co.jp>