

# Thunder CFW ハードウェアアプライアンス

## データセンターファイアウォールのパフォーマンス

	Thunder 940 CFW	Thunder 1040 CFW	Thunder 3040 CFW	Thunder 3350-E CFW	Thunder 3350 CFW
DCFWSルーブット	5 Gbps	20 Gbps	30 Gbps	30 Gbps	40 Gbps
DCFWレイヤー4CPS	24万	45万	55万	55万	75万
DCFW同時セッション数	800万	2,400万	3,200万	3,200万	4,000万
DCFWRルール	8,000	12,000	16,000	16,000	32,000

## セキュアWebゲートウェイのパフォーマンス<sup>1</sup>

SSLスルーブット (2K鍵)	0.5 Gbps	1.5 Gbps	2.5 Gbps	3 Gbps	3 Gbps
SSLi CPS	RSA:500 ECDHE:300	RSA:4,000 ECDHE:3,000	RSA:8,000 ECDHE:4,500	RSA:8,000 ECDHE:4,500	RSA:8,000 ECDHE:4,500

## IPsecのパフォーマンス<sup>2</sup>

IPsecスルーブット	3 Gbps	8 Gbps	10 Gbps	10 Gbps	15 Gbps
IPsecトンネル	2,000	5,000 <sup>2</sup>	5,000	5,000	10,000
IKEゲートウェイ	2,000	5,000 <sup>2</sup>	5,000	5,000	10,000

## ネットワークインターフェイス

1 GE銅パー	5	5	6	6	6
1 GEファイバー (SFP)	0	0	2	2	2
1/10 GEファイバー (SFP +)	4 <sup>6</sup>	4 <sup>6</sup>	4 <sup>7</sup>	8 + 4 <sup>7</sup>	4 <sup>7</sup>
25 GE ファイバー (SFP28)	0	0	0	0	4
40 GEファイバー (QSFP+)	0	0	0	0	4
100 GEファイバー (QSFP28)	0	0	0	0	0
Lights Out Management	—	—	○	—	—
管理ポート	イーサネット管理ポート x 1、RJ-45コンソールポート x 1				

## ハードウェア仕様

プロセッサ	Intel Communications Processor	Intel Communications Processor	Intel Xeon 4-core	Intel Xeon 8-core	Intel Xeon 8-core
メモリー (ECC RAM)	8 GB	16 GB	16 GB	16 GB	32 GB
ストレージ	SSD	SSD	SSD	SSD	SSD
ハードウェアアクセラレーション (FTA)	ソフトウェア	ソフトウェア	ソフトウェア	ソフトウェア	ソフトウェア
TLS/SSLセキュリティプロセッサ	ソフトウェア	○	○	○	○
外形寸法	44.45mm (高さ) x 444.5mm (幅) x 438.15mm (奥行)	44.45mm (高さ) x 444.5mm (幅) x 438.15mm (奥行)	44.45mm (高さ) x 444.5mm (幅) x 443.2 mm (奥行)	44.45mm (高さ) x 444.5mm (幅) x 457.2mm (奥行)	44.45mm (高さ) x 444.5mm (幅) x 457.2mm (奥行)
ラックユニット (マウント可能)	1U	1U	1U	1U	1U
重量	6.35 Kg / 7.26 Kg (冗長電源搭載時)	6.80 Kg / 7.71 Kg (冗長電源搭載時)	9.34 kg	8.16 kg	8.16 kg
電源 (DCオプションあり)	シングル 750W <sup>4</sup>	シングル 750W <sup>4</sup>	デュアル 600W RPS	デュアル 750W RPS	デュアル 750W RPS
	AC100~240V、50~60Hz、80 PLUS「Platinum」認定の電力変換効率				
消費電力 (通常/最大) <sup>3</sup>	60W / 80W	80W / 110W	180W / 240W	151W / 205W	160W / 238W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) <sup>3</sup>	205 / 273	273 / 376	615 / 819	516 / 700	564 / 831
冷却ファン	ホットスワップファン				
動作環境	温度:0~40°C   湿度:5~95% (結露なきこと)				
規格準拠	FCC Class A、UL、 CE、GS、CB、VCCI、 CCC、BSMI <sup>5</sup> 、RCM <sup>6</sup>   RoHS	FCC Class A、UL、 CE、GS、CB、VCCI、 CCC、BSMI <sup>5</sup> 、RCM <sup>6</sup>   RoHS	FCC Class A、UL、 CE、CB、GS <sup>7</sup> 、VC CI、 CCC、KCC、BSMI、 RCM   RoHS	FCC Class A、UL、 CE、GS、CB、 VCCI、CCC、BSMI、 RCM   RoHS	FCC Class A、UL、 CE、GS、CB、VCCI、 CCC、KCC、BSMI、 RCM   RoHS

# Thunder CFW ハードウェアアプライアンス

## データセンターファイアウォールのパフォーマンス

	Thunder <b>3350S</b> CFW	Thunder <b>4440</b> CFW	Thunder <b>5440</b> CFW	Thunder <b>5840</b> CFW
DCFWSループット	40 Gbps	70 Gbps	90 Gbps	100 Gbps
DCFWレイヤー4 CPS	140万	280万	350万	450万
DCFW同時セッション数	6,400万	6,400万	1億2,800万	1億2,800万
DCFWRルール	64,000	32,000	64,000	64,000

## セキュアWebゲートウェイのパフォーマンス<sup>1</sup>

SSLiスループット (2K鍵)	5.5 Gbps	8 Gbps	15 Gbps	20 Gbps
SSLi CPS	RSA: 20,000 ECDHE: 10,000	RSA: 22,000 ECDHE: 10,000	RSA: 35,000 ECDHE: 20,000	RSA: 50,000 ECDHE: 25,000

## IPsecのパフォーマンス<sup>2</sup>

IPsecスループット	24 Gbps	30 Gbps	35 Gbps	50 Gbps
IPsecトンネル	20,000	10,000	20,000	20,000
IKEゲートウェイ	20,000	10,000	20,000	20,000

## ネットワークインターフェイス

1 GEカップパー	6	0	0	0
1 GEファイバー (SFP)	2	0	0	0
1/10 GEファイバー (SFP+)	8 + 4 <sup>8</sup>	24	24	24
25 GE ファイバー (SFP28)	0	0	0	0
40 GEファイバー (QSFP+)	0	4	4	4
100 GEファイバー (QSFP28)	0	0	0	0
Lights Out Management 管理ポート	—	○	○	○

イーサネット管理ポート x 1、RJ-45コンソールポート x 1

## ハードウェア仕様

プロセッサ	Intel Xeon 14-core	Intel Xeon 6-core	Intel Xeon 12-core	Intel Xeon 18-core
メモリー (ECC RAM)	64 GB	32 GB	64 GB	64 GB
ストレージ	SSD	SSD	SSD	SSD
ハードウェアアクセラレーション (FTA)	ソフトウェア	FTA-4 x 2	FTA-4 x 2	FTA-4 x 2
TLS/SSLセキュリティプロセッサ	○	○	○	○
外形寸法	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 457.2 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)
ラックユニット (マウント可能)	1U	1U	1U	1U
重量	8.16 kg	14.74 kg	14.74 kg	14.74 kg
電源 (DCオプションあり)	デュアル750W RPS	デュアル1100W RPS	デュアル1100W RPS	デュアル1100W RPS
	AC100~240V、50~60Hz、80 PLUS「Platinum」認定の電力変換効率			
消費電力 (通常/最大) <sup>3</sup>	175W / 222W	360W / 445W	360W / 445W	375W / 470W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) <sup>3</sup>	598 / 758	1,229 / 1,519	1,229 / 1,519	1,280 / 1,604
冷却ファン	ホットスワップファン			
動作環境	温度: 0~40°C   湿度: 5~95% (結露なきこと)			
規格準拠	FCC Class A、UL、CE、GS、 CB、VCCI、CCC、KCC、 BSMI、RCM   RoHS	FCC Class A、UL、CE、GS、 CB、VCCI、CCC、KCC、BSMI、 RCM   RoHS	FCC Class A、UL、CE、GS、 CB、VCCI、CCC、BSMI、RCM   RoHS、sFIPS 140-2 <sup>15</sup>	FCC Class A、UL、CE、GS、 CB、VCCI、CCC、BSMI、 RCM   RoHS、FIPS 140-2 <sup>15</sup>

# Thunder CFW ハードウェアアプライアンス

## データセンターファイアウォールのパフォーマンス

	Thunder 6440 CFW	Thunder 7440 CFW	Thunder 7440-11 CFW	Thunder 7650 CFW
DCFWSルーブット	150 Gbps	220 Gbps	220 Gbps	370 Gbps
DCFWRレイヤー4 CPS	450万	650万	650万	800万
DCFWR同時セッション数	2億5,600万	2億5,600万	2億5,600万	3億8,400万
DCFWRルール	128,000	128,000	128,000	128,000

## セキュアWebゲートウェイのパフォーマンス<sup>1</sup>

SSLiスルーブット (2K鍵)	22 Gbps	25 Gbps	25 Gbps	N/A
SSLi CPS	RSA: 40,000 ECDHE: 15,000	RSA: 45,000 ECDHE: 20,000	RSA: 45,000 ECDHE: 20,000	N/A

## IPsecのパフォーマンス<sup>2</sup>

IPsecスルーブット	65 Gbps	70 Gbps	70 Gbps	N/A
IPsecトンネル	64,000	64,000	64,000	N/A
IKEゲートウェイ	64,000	64,000	64,000	N/A

## ネットワークインターフェイス

1 GEカッパー	0	0	0	0
1 GEファイバー (SFP)	0	0	0	0
1/10 GEファイバー (SFP+)	48	48	48	0
25 GE ファイバー (SFP28)	0	0	0	0
40 GEファイバー (QSFP+)	4	4	0	0
100 GEファイバー (QSFP28)	0	0	4	16
管理ポート	イーサネット管理ポート x 1、RJ-45コンソールポート x 1、Lights Out Management x 1			

## ハードウェア仕様

プロセッサ	Intel Xeon 10-core x2	Intel Xeon 18-core x2	Intel Xeon 18-core x2	Intel Xeon 24-core x2
メモリー (ECC RAM)	128 GB	128 GB	128 GB	192 GB
ストレージ	SSD	SSD	SSD	SSD
ハードウェアアクセラレーション (FTA)	FTA-4 x 3	FTA-4 x 3	FTA-4 x 3	FTA-5 x 2
TLS/SSLセキュリティプロセッサ	○	○	○	○
外形寸法	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)	66.67 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)
ラックユニット (マウント可能)	1U	1U	1U	1.5U
重量	16.33 kg	16.19 kg	16.19 kg	18.82 kg
電源 (DCオプションあり)	デュアル1100W RPS	デュアル1100W RPS	デュアル1500W RPS	デュアル1500W RPS
	AC100~240V、50~60Hz、80 PLUS「Platinum」認定の電力変換効率			
消費電力 (通常/最大) <sup>3</sup>	480W / 550W	690W / 820W	784W / 950W	864W / 1,091W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) <sup>3</sup>	1,638 / 1,877	2,355 / 2,798	2,676 / 3,242	2,949 / 3,722
冷却ファン	ホットスワップファン			
動作環境	温度: 0~40°C   湿度: 5~95% (結露なきこと)			
規格準拠	FCC Class A、UL、CE、GS、CB、VCCI、CCC、BSMI、RCM   RoHS	FCC Class A、UL、CE、GS、CB、VCCI、CCC、KCC、BSMI、RCM   RoHS、FIPS 140-2 <sup>4</sup> 5	FCC Class A、UL、CE、CB、VCCI、CCC、BSMI、RCM   RoHS、FIPS 140-2 <sup>4</sup> 5	FFCC Class A、UL、CE、GS、CB、VCCI、CCC、KCC、BSMI、RCM   RoHS

仕様およびパフォーマンスの数値は予告なしに変更されることがあり、構成および環境条件によって異なります。

\*1 アプライアンス1台構成のSSLi導入、SSLアクセラレーションASICの最大搭載時のテスト結果。RSAの場合は暗号スイートTLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHAがRSA 2048bit鍵で使用され、PFSの場合はTLS\_ECDHE\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256がP-256およびRSA 2048bit鍵で使用されます。\*2 SSLアクセラレーションASICの最大搭載時 | \*3 標準構成時。SSLアクセラレーションASIC搭載時は異なります | \*4 RPSオプションあり | \*5 ソフトウェアベース | \*6 1000Base-T SFPは未サポートです | \*7 1000Base-SX SFP、1000Base-LX SFPは未サポートです | \*8 10Gのみサポート | ^ 認可申請中 | + FIPSモデルの購入が必要

# Thunder CFW SPE ハードウェアアプライアンス

## データセンターファイアウォールのパフォーマンス

Thunder  
**4435** CFW

Thunder  
**5845** CFW

Thunder  
**7445** CFW

DCFWSルーブット	38 Gbps	100 Gbps	220 Gbps
DCFWレイヤー4 CPS	270万	450万	650万
DCFW同時セッション数	1億2,800万	1億2,800万	2億5,600万
DCFWRルール	64,000	64,000	128,000

## セキュアWebゲートウェイのパフォーマンス<sup>1</sup>

SSLiスルーブット (2K鍵)	8 Gbps	—	—
SSLi CPS	22,000	—	—

## IPsecのパフォーマンス<sup>2</sup>

IPsecスルーブット	20 Gbps	55 Gbps	70 Gbps
IPsecトンネル	6,000	20,000 / 64,000 <sup>2</sup>	64,000
IKEゲートウェイ	6,000	20,000 / 64,000 <sup>2</sup>	64,000

## ネットワークインターフェイス

1 GEカッパー	0	0	0
1 GEファイバー (SFP)	0	0	0
1/10 GEファイバー (SFP+)	16	48	48
25 GE ファイバー (SFP28)	0	0	0
40 GEファイバー (QSFP+)	0	0	0
100 GEファイバー	0	4	4
管理ポート	イーサネット管理ポート x 1、RJ-45コンソールポート x 1、Lights Out Management x 1		

## ハードウェア仕様

プロセッサ	Intel Xeon 10-core	Intel Xeon 18-core	Intel Xeon 18-core x 2
メモリー (ECC RAM)	64 GB	64 GB	128 GB
ストレージ	SSD	SSD	SSD
ハードウェアアクセラレーション (FTA)	FTA-3+, SPE	2 x FTA-4, SPE	3 x FTA-4, SPE
外形寸法	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 762 mm (奥行)
ラックユニット (マウント可能)	1U	1U	1U
重量	15.65 kg	15.56 kg	16.19 kg
電源 (DCオプションあり)	デュアル1100W RPS	デュアル1500W RPS	デュアル1500W RPS
	AC100~240V、50~60Hz、80 PLUS「Platinum」認定の電力変換効率		
消費電力 (通常/最大) <sup>3</sup>	350W / 420W	585W / 921W	784W / 1,078W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) <sup>3</sup>	1,195 / 1,433	1,997 / 3,143	2,676 / 3,679
冷却ファン	ホットスワップファン		
動作環境	温度: 0~40°C   湿度: 5~95% (結露なきこと)		
規格準拠	FCC Class A, UL, CE, TUV, CB, VCCI, CCC, MSIP, BSMI, RCM, EAC, NEBS   RoHS	FCC Class A, UL, CE, GS, CB, VCCI, CCC, BSMI, RCM   RoHS <sup>^</sup>	FCC Class A, UL, CE, GS, CB, VCCI, CCC, BSMI, RCM   RoHS <sup>^</sup>

仕様およびパフォーマンスの数値は予告なしに変更されることがあり、構成および環境条件によって異なります。

<sup>1</sup> アプライアンス1台構成のSSLi導入、SSLアクセラレーションASICの最大搭載時のテスト結果。暗号スイートTLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHAがRSA 2048bit鍵で使用されます。  
| <sup>2</sup> SSLアクセラレーションASICの最大搭載時 | <sup>3</sup> 標準構成時。SSLアクセラレーションASIC搭載時は異なります。| <sup>^</sup> 認可申請中

# vThunder CFW 仮想アプライアンス

## vThunder CFW

ハイパーバイザーのサポート	VMware ESXi 5.0以上 (VMXNET3、SR-IOV、PCI Passthrough) KVM QEMU 1.0以上 (VirtIO、OvS with DPDK、SR-IOV、PCI Passthrough) Windows Server 2008 R2以上のMicrosoft Hyper-V								
ハードウェア要件	インストールガイド参照								
帯域幅ライセンス	ラボ	1 Gbps	4 Gbps	8 Gbps	10 Gbps	20 Gbps	40 Gbps	100 Gbps	FlexPool
VMware ESXi	●	●	●	●	●	● <sup>*1</sup>	● <sup>*1*2</sup>	● <sup>*2</sup>	●
KVM	●	●	●	●	●	● <sup>*1</sup>	● <sup>*1*2</sup>	● <sup>*2</sup>	●
Microsoft Hyper-V	●	●	●	● <sup>+</sup>					●
機能に基づくスループットガイドライン	ADC/CGN/FW: 200 Mbps-100 Gbps IPsec/SSL Insight (SWG) (200 Mbps - 8 Gbpsハードウェアアクセラレーションなし)								
機能に基づくパフォーマンスガイドライン	1 Gbpsライセンス		4 Gbpsライセンス			8 Gbpsライセンス			
ADC/CGN	1 Gbps		4 Gbps			8 Gbps			
データセンターファイアウォール	1 Gbps		4 Gbps			8 Gbps			
Giファイアウォール	1 Gbps		4 Gbps			8 Gbps			
セキュアWebゲートウェイ (SSLインサイト)	500 Mbps		1.5 Gbps			3 Gbps			

\*1 SR-IOV \*2 PCIバススルー + Microsoft Hyper-V利用時、8 Gbpsライセンスは推奨しておりません。

## Thunder CFW for Container

イメージフォーマット	Docker
オペレーティングシステム	参考オペレーティングシステム環境: • Ubuntu 16.04.3 LTS (Xenial Xerus) • RedHat Enterprise Linux version 7.6
動作環境	最小システム要件: • 1 or more data interface • 1 vCPU and 4GB memory
ライセンス	BYOL帯域ライセンス: • 最大100 Gbps  FlexPoolライセンス: • 最大100 Gbps
参考スペック、パフォーマンス*	Thunder Container 1インスタンス利用時の最大スループット (24 vCPU, shared polling mode 無効) • 1510B: 180 Gbps • 512B: 103 Gbps • IMIX: 75 Gbps

\* CGN構成でUDPトラフィックを送信した試験。Supermicro 7049GP-TRT および Intel Xeon Platinum 8160 CPU @ 2.10GHz、Mellanox Connect X-5 NICs ×2使用

# 機能一覧

機能はアプライアンスによって異なる場合があります。

## キャリアクラスファイアウォール

### ファイアウォール

- ステートフルレイヤー4ネットワークファイアウォール
- L7アプリケーション可視化
- L4-L7 サービスの統合
- Gi/SGiファイアウォール
- GTP/SCTP サポート
- 動的ポートを使用するプロトコル (SIP、FTP、DNS、ICMPなど) 向けのALGプロトコルサポート

### DDoS対策

- NAT IPプール向けの統合DDoS防御
- IPアノマリー検知

### IPv4枯渇対策 (CGNAT)

- キャリアグレードNAT (CGN/CGNAT)、大規模NAT (LSN)、NAT444、NAT44

### IPv6への移行

- デュアルスタックサポート、ネイティブIPv6のみの管理および各種機能
- SLB-PT (プロトコルトランスレーション)、SLB-64 (IPv4<->IPv6、IPv6<->IPv4)
- NAT64/DNS64、NAT46、DS-Lite、6rd、LW4o6、MAP-T、MAP-E

### Harmony Contollerによる分析と可視化

- CGN
  - サブスクリイパーセッションインサイト
  - セッションオープン/クローズレート
  - セッションを消費するサブスクリイパー上位の表示
  - 帯域を消費するサブスクリイパー上位の表示
  - User Quotaアラート
  - CGNリソーストラッキング

- プロトコル&テクノロジーごとのCGNリソースのマッピング
- NAT IP プール使用率
- NATテクノロジー毎のセッション率
- ファイアウォール
  - プロトコル単位のファイアウォールルールのパフォーマンスおよび使用率
  - ステータスごとの上位ファイアウォールルール
  - 可視化およびトラブルシュートを目的とした送信元/宛先IP、ポート、プロトコル、アプリケーション、アプリケーションカテゴリおよびファイアウォールのアクション
- アプリケーション
  - カテゴリ単位のアプリケーション利用率
  - 利用アプリケーション上位
  - アプリケーションカテゴリ単位の使用帯域

## セキュアWebゲートウェイ (SWG)

### SSLインサイト

- フォワードプロキシとして、高い処理能力でSSLを復号および暗号化
- ICAP (Internet Content Adaptation Protocol) サポートによるデータ損失防止
- 動的ポートを復号し、TCPポート番号に関係なくSSLまたはTLSトラフィックを検知・インターセプト
- フォワードプロキシフェイルセーフにより、ハンドシェイクが失敗した場合にトラフィックを迂回
- ホスト名によるSSLインサイトのバイパスにより、バイパスリストは最大100万のServer Name Indication (SNI) 値まで拡張可能
- マルチバイパスリストのサポート
- HTTPS、STARTTLS、SMTP、XMPPの復号
- クライアント証明書検知・バイパスオプション
- 信頼されていない証明書をOnline Certificate Status Protocol (OCSP) で処理

- SSLインサイトイベントからのフロー情報を記録するTLSアラートロギング
- SSLセッションIDの再利用
- ファイアウォールロードバランシング (FWLB)

### URLフィルタリング

- URL分類サービス (Webroot BrightCloud が提供) により、信頼できる特定のWebサイトをSSL復号から除外\*\*
- 悪意あるWebサイトや好ましくないWebサイトの監視とブロック

### 脅威インテリジェンス

- カスタマイズ可能なリスクスコアをもとに社内ネットワークへアクセスする悪意のある通信を防御

### 脅威分析

- IPアドレスの詳細な分析

### アプリケーションファイアウォール

- 数千におよぶアプリケーションおよびプロトコルを可視化し、リアルタイムで動作するカスタマイズ可能なルールに適用

### 動作モード

- 透過的フォワードプロキシ
- 明示的フォワードプロキシ
- プロキシチェイニング

# 機能一覧

機能はアプライアンスによって異なる場合があります。

## データセンターファイアウォール

### ファイアウォール

- ステートフルL4ネットワークファイアウォール
- アプリケーションレイヤーゲートウェイ (FTP, TFTP, DNS, SIP)
- Webアプリケーションファイアウォール (WAF)
- DNSアプリケーションファイアウォール (DAF)
- DNS over HTTPS (DoH)

### DDoS対策

- フラッド攻撃からの防御: SYNクッキー、TCP/UDP/ICMPフラッド防御、DNS/HTTPフラッド防御
- プロトコル攻撃からの防御: 無効なパケット、TCPフラグの異常な組み合わせ、パケットサイズの検証 (Ping of Death)
- リソース攻撃からの防御: Slowloris、slow POST、Sockstress、フラグメント攻撃
- レートリミット: IPベース、HTTP、DNSリクエスト、DNSクエリ、ICMPレートリミット

### アプリケーションアクセス管理 (AAM)

- 認証方式: HTTP Basic、HTTP NTLM over HTTP、フォームベース、OCSP、TDS SQL Logon、SAML
- 認証サーバー: LDAP、Active Directory、RADIUS、OCSP Responder、NTLM、Kerberos、RSA Secure ID、Entrust IdentityGuard、SAML Identity Provider (IdP)
- 認証リレー: Kerberos、フォームベース、LDAP、WS-Federation、Microsoft SharePointおよびOutlook Web Access
- 監査目的の広範囲なロギング

### アプリケーション配信

- IPv4/IPv6対応
- レイヤ4/7サーバーロードバランシング
  - Fast HTTP、フルHTTPプロキシ
  - テンプレートベースL7スイッチング (ヘッダー/URL/ドメインによる制御)
  - L7アプリケーションパーシステンス
  - HTTP/2、FTP、DNS、FIX、他
- ロードバランシングメソッド
  - ラウンドロビン、最小コネクション、重み付きラウンドロビン (RR)、重み付き最小コネクション (LC)、最短応答時間、他
- aFleX - ディープパケットインスペクション - スクリプトによるアプリケーションスイッチング、変換機能
- ヘルスマニタ
  - サポートプロトコル (ICAP、TCP、UDP、HTTP、HTTPS、FTP、RTSP、SMTP、POP3、SNMP、DNS、RADIUS、LDAP、他)
  - スクリプトを使用したヘルスチェック (TCL、Python、Perl、Bash)
- 冗長化 - アクティブ - アクティブ、アクティブ - スタンバイ
- SIPロードバランシング (VoIP)
- STARTTLS、LDAPS
- ブラック/ホワイトリストフィルタリング
- ファイアウォールロードバランシング (FWLB)
- グローバルサーバーロードバランシング (GSLB)
- トラフィックステアリング/サービスチェイニング
- トランスペアレントキャッシュスイッチング (TCS)
- 回線負荷分散 (NHLD: ネクストホップロードディストリビューション)

- Diameter AAAロードバランシング
- データベースロードバランシング
- ICAP (Internet Content Adaptation Protocol)

### アプリケーション高速化

- HTTPアクセラレーション・最適化
  - HTTPコネクションマルチプレクシング (TCPコネクションリユース)
  - RAMキャッシング
  - HTTPコンプレッション
- SSLオフロード
  - SSLターミネーション、ブリッジング
  - SSLプロキシ
  - SSLセッションIDリユース
- TCP最適化 (Selective Acknowledgement、クライアントキープアライブ、ウィンドウスケーリング)
- HTTP Pipelining
- HTTP/2、SPDYプロトコル

## IPSec VPN

- ルートベースVPN
- ポリシーベースVPN
- 鍵方式: IKEv1、IKEv2、IKE-CP
- 認証方式: RSA署名、事前共有鍵、公開鍵インフラストラクチャー (PKI)
- 鍵交換Diffie-Hellmanグループ: 1、2、5、14、15、16、18
- 暗号化アルゴリズム: DES、3DES、AES-128、AES-192、AES-256
- データ整合化: MD5、SHA1、SHA-256
- データインテグリティ: MD5、SHA1、SHA-256
- OSPF、BGP、Bidirectional Forwarding Detection (BFD) over IPsecトンネル
- IPv4およびIPv6サポート
- Equal Cost Multipath (ECMP) サポート
- NATトラバース
- IPSecログ (ログフィルタサポート)
- Certificate Management Protocolバージョン2 (CMPv2)
- Perfect Forward Secrecy (PFS) サポート
- バイト単位および時間単位による鍵更新
- Simple Certificate Enrollment Protocol (SCEP)、Online Certificate Status Protocol (OCSP)、および証明書失効リスト (CRL) 配布ポイントによるPKIサポート

# 機能一覧

機能はアプライアンスによって異なる場合があります。

## 共通機能

### A10 Threat Intelligence Service\*\*

- 自動更新される脅威インテリジェンスフィード
- 30以上の公共、民間、独自ソースを使用した、C&Cサーバーの「コールホーム」遮断、既知の攻撃元特定、ゼロデイ攻撃の防御

### ハイパフォーマンスでスケーラブルなプラットフォーム

- Advanced Core Operating System (ACOS)
  - リニアなアプリケーションスケーリング
  - ACOS搭載データプレーン
- Linux搭載コントロールプレーン
- IPv6対応パリティ機能
- 拡張性に優れたフローディストリビューションおよび攻撃防御機能を提供するFTA (Flexible Traffic Acceleration)
  - FPGAを利用したハードウェアFTA
- スケールアウトクラスター

### ネットワークング

- L2/L3の統合
- トランスパレントモード/ゲートウェイモード
- ルーティング: スタティックルート、IS-IS (v4/v6)、RIPv2/ng、OSPF v2/v3、BGP4+
- VLAN (802.1Q)
- トランクング (802.1AX)、LACP
- アクセス制御リスト (ACL)
- 従来のIPv4 NAT/NAPT、IPv6 NAPT
- ジャンポフレームサポート
- ハードウェアによる仮想拡張LAN (VXLAN)
- Generic Routing Encapsulation (NVGRE) を使用したネットワーク仮想化

### 管理

- 管理インターフェイス (GUI、CLI、SSH、Telnet)
- WebベースのAppCentric Templates (ACT) サポート
- SNMP、syslog、電子メールアラート
- RESTful API (aXAPI)
- LDAP、TACACS+、RADIUSのサポート
- コントロールCPU設定

### 仮想化

- aVCS (バーチャルシャーシシステム)
- ADPによるマルチテナント対応
  - パーティションベースの管理
  - L2/L3仮想化
- VMware vSphere ESXi、Microsoft Hyper-V、KVM (VirtIO、Open vSwitch、DPDK、SR-IOV) に対応したvThunder仮想アプライアンス
- コンテナ対応

### キャリアグレードハードウェア\*

- ホットスワップ可能な冗長電源 (ACまたはDC)
- 40 GbEポート、100 GbEポート
- 改ざん検知
- Lights Out Management (LOM/IPMI)
- 高性能セキュリティプロセッサオプション

\*機能はアプライアンスによって異なる場合があります。

\*\*本サービスには追加料金がかかります。

## A10 Networks / A10 ネットワークス株式会社について

A10 Networks (NYSE: ATEN) は、サービス事業者やクラウド事業者および企業で利用される5Gネットワークやマルチクラウドアプリケーションのセキュリティを確保します。高度な分析や機械学習、インテリジェントな自動化機能により、ミッションクリティカルなアプリケーションを保護し、信頼性と可用性を担保します。A10 Networksは2004年に設立されました。米国カリフォルニア州サンノゼに本拠地を置き、世界117か国のお客様にサービスを提供しています。

A10 ネットワークス株式会社はA10 Networksの日本子会社であり、お客様の意見や要望を積極的に取り入れ、革新的なアプリケーションネットワークソリューションをご提供することを使命としています。

[www.a10networks.co.jp/](http://www.a10networks.co.jp/)

Facebook: <http://www.facebook.com/A10networksjapan>

## Learn More

About A10 Networks

お問い合わせ

[a10networks.co.jp/contact](http://a10networks.co.jp/contact)

## A10 ネットワークス株式会社

[www.a10networks.co.jp](http://www.a10networks.co.jp)

©2021 A10 Networks, Inc. All rights reserved. A10 ロゴ、A10 Networks は米国およびその他の各国におけるA10 Networks, Inc. の商標または登録商標です。その他上記の全ての商品およびサービスの名称はそれら各社の商標です。A10 Networks は本書の誤りに関して責任を負いません。A10 Networks は、予告なく本書を変更、修正、譲渡、および改訂する権利を留保します。製品の仕様や機能は、変更する場合がございますので、ご注意ください。

商標について詳しくはホームページをご覧ください。 [www.a10networks.com/a10-trademarks](http://www.a10networks.com/a10-trademarks)

Part Number: A10-DS-15112-JA-19 APR 2021