



# THUNDER CFW

## 大規模セキュリティプラットフォーム

対応プラットフォーム \_\_\_\_\_



**Thunder CFW**  
物理アプライアンス



**aGalaxy**  
集中管理

概要 \_\_\_\_\_

A10 Networks® Thunder® Convergent Firewall (CFW) は、高性能で多機能かつ柔軟性に富んだセキュリティソリューションで、セキュア Web ゲートウェイ、データセンターファイアウォール、Gi/SGi ファイアウォール、サイト間 IPsec VPN など、大企業およびサービスプロバイダー向けの機能を備えています。Thunder CFW は、SSL トラフィックに含まれる脅威を発見し、悪意ある Web サイトへのアクセスを企業の境界領域でブロックします。また、データセンター内の価値ある資産を、ネットワーク攻撃や分散型サービス拒否 (DDoS) 攻撃から保護します。A10 Thunder CFW は、お客様が自社のアプリケーション、ユーザー、インフラストラクチャーを保護するために必要なパフォーマンスと多彩な機能を提供します。

Thunder CFW は、A10 Networks の Advanced Core Operating System (ACOS®) プラットフォームをベースに構築された、単体セキュリティ製品です。Thunder CFW は、サービスプロバイダーやクラウドプロバイダー、エンタープライズ向けに設計された業界初の集約型セキュリティソリューションであり、以下の機能を備えています。

- **セキュア Web ゲートウェイ**: URL フィルタリングと SSL インサイト、明示的プロキシが統合。SSL トラフィックを高速で復号し、不適切な Web サイトへのアクセスを防止することで、セキュリティの有効性を強化します。
- **データセンターファイアウォール (DC FW)**: レイヤー 4 ファイアウォール、DDoS 防御機能、およびサーバーロードバランシングを統合した高性能なデータセンターファイアウォール。Thunder CFW は、アプリケーション配信管理とセキュリティを単一のプラットフォーム上に統合することで、ハードウェアと運用にかかるコストを低減します。
- **Gi/SGi ファイアウォール**: モバイルキャリア向けの DDoS 防御機能とキャリアグレード NAT (CGN) が統合。高度なポリシー強制機能によってモバイルインフラストラクチャーを保護します。
- **サイト間 IPsec VPN**: サイト間 IPsec VPN により、サービスプロバイダーやエンタープライズは、膨大なデータやクラウド内のデータを暗号化することが可能。

Thunder CFW は、優れたパフォーマンスと、物理、仮想、またはクラウド環境に対応する幅広い導入オプションを提供します。Thunder CFW は、データセンター向けの効率的な設計とコンパクトなフォームファクターを採用しており、セキュリティとアプリケーションネットワークのソリューションを統合し、ラックスペース、消費電力、冷却コストを最小限に抑えます。

Thunder CFW は、オープンで標準ベースのプログラミング機能を備えた A10 Harmony™ アーキテクチャーを活用して、管理システムやオーケストレーションシステムとの迅速な統合、一貫性のあるポリシー適用、およびテレメトリーを実現します。A10 Networks aGalaxy® 集中管理システムは、Thunder CFW を含むすべての A10 Thunder ソリューションの設定、監視、トラブルシューティングに必要なあらゆる機能を提供します。

### 機能と利点

A10 Thunder CFW は、大企業、サービスプロバイダー、あるいはモバイルキャリアが自社のアプリケーション、ユーザー、およびインフラストラクチャーを保護するために必要なパフォーマンスと多彩な機能を提供します。

#### セキュア Web ゲートウェイ

**SSL を 1 度復号化するだけで複数回検査可能**: Thunder CFW を使用すると、セキュリティデバイスで暗号化トラフィックを検査できるため、企業防御における SSL の盲点をなくすことができます。SSL インサイトテクノロジーを搭載した Thunder CFW は、SSL 暗号化トラフィックを復号化し、検査のためにサードパーティー製のセキュリティデバイスへ転送します。Thunder CFW で SSL 通信を可視化することによって、組織はセキュリティインフラストラクチャーの有効性を取り戻すことができます。

**データ漏えいの防止とコンプライアンスの徹底**: Thunder CFW では、業界標準の ICAP を介して、サードパーティー製データ損失防止 (DLP) ソリューションと迅速に統合可能です。Thunder CFW は、インターセプトしたトラフィックをクライアントまたはサーバーへ転送する前に、そのトラフィックを復



号化し、検査のためDLPサーバーに送信します。DLPサーバーからの検査結果に基づき、Thunder CFWはトラフィックを許可または拒否してポリシーを適用し、データ漏えいや有害なマルウェア感染を防止します。

**膨大な数のURLを分類:** オプションのURLフィルタリングサービスを使用すると、従業員の生産性を高め、Webの脅威を防御することができます。Thunder CFWは、マルウェア、スパム、フィッシングサイトを含む悪意あるWebサイトへのアクセスを監視またはブロックできます。A10のURLクラシフィケーションサービスはWebrootから提供され、4億6000万以上のドメインと130億以上のURLを83のカテゴリーに分類します。これにより、組織は目的のサイトをブロックし、ユーザーをオンラインの脅威から遮断することができます。

**セキュリティインフラストラクチャーの延命:** Thunder CFWは、統合されたロードバランシング機能を使用してアップタイムを最大化し、セキュリティインフラストラクチャーの能力を拡大します。また、ファイアウォールやその他のセキュリティデバイスを、SSL復号化やICAPサポートなど演算量の多いタスクから解放することで、デバイスが本来持つ攻撃の検知および阻止機能を強化します。

## データセンターファイアウォール

**これまでにない優れたパフォーマンスを実現:** A10のAdvanced Core Operating System (ACOS)で稼働するThunder CFWは、コンパクトなアプライアンスで高いパフォーマンスを発揮し、新たに発生する脅威を広範囲に阻止できます。データセンターファイアウォールは、共有メモリアーキテクチャーとFTA (Flexible Traffic Accelerator) テクノロジーを融合することで、超高速のスループットと比類ない接続数を実現します。これにより、データセンターの資産を保護すると同時に、従来のパフォーマンスボトルネックを解消することが可能です。

**運用および設備コストの削減:** 複数のサービスを1つのプラットフォームに統合することで、アプライアンスの購入台数を削減し、電力、スペース、冷却コストを節約します。Thunder CFWのデータセンターファイアウォールでは、セキュリティだけでなくネットワークとアプリケーション配信機能も統合することで、さらに一体化が進むため、組織はデータセンターから単機能のデバイスを排除し、ハードウェアおよび運用コストを削減することができます。

**マルチテナント環境の保護:** Thunder CFWではA10 Harmony アーキテクチャーを活用して、データセンター向けのセキュリティを自由にプログラムできます。A10 Harmonyによってポリシーの管理が統合され、これまでにない優れたテレメトリーを利用でき、さらにはRESTful APIが完全にサポートされます。Thunder CFWは、アプリケーションデリバリーパーティション (ADP) など、サービスを分割するためのマルチテナント機能もサポートします。

## Gi/SGi ファイアウォール

**1台の小型アプライアンスで大規模かつ多様な機能に対応:** Thunder CFWに搭載されているGi/SGiファイアウォール機能は、モバイルキャリアがネットワークの構築と保護に必要としているパフォーマンスを実現します。大規模なセッションキャパシティと高い接続数/秒に対応できるため、Thunder CFWは現在と将来のトラフィック要件をどちらも満たすことができます。モバイルキャリアはThunder CFWを使用して、Evolved Packet Core (EPC) 環境のGateway GPRS Support Node (GGSN) やP-Gatewayなど、自社のインフラストラクチャーを効率的に保護できます。

Thunder CFWはキャリアグレードNAT機能を備えているため、モバイルキャリアはIPv4ベースのインフラストラクチャーへの投資を保護することができます。さらに、NAT64/DNS64 などさまざまなIPv6移行テクノロジーを搭載しているため、IPv6 ネットワーキングへの移行が簡単にでき、加入者は使用されているIPアドレスのバージョンに関わらず、間断なくリソースにアクセスすることができます。アプリケーションレイヤーゲートウェイ (ALG) が組み込まれているため、アプリケーションは引き続きアドレス指定可能で、アドレス変換を通じた操作は透過的に行われます。多機能なThunder CFWにIPv4 枯渇対策およびIPv6 移行機能のサポートを含むことで、運用負荷は格段に簡略化されます。

モバイルインフラストラクチャーを保護するため、Thunder CFWのGi/SGiファイアウォール機能はネットワークリソースをきめ細かく制御し、モバイルキャリアがネットワーク攻撃や不正アクセスを阻止できるようにします。また、豊富な機能を備えたステートフルファイアウォールで加入者を保護すると同時に、LTEデータとコントロールプレーンサービスをさまざまな脅威から遮断します。Thunder CFWは、ネットワークアドレス変換 (NAT) プールなど自身のリソースもセキュリティで保護し、利用可能な機能が阻害されないようにします。

## サイト間IPsec VPN

**卓越したスピードでデータを暗号化:** Thunder CFWによって、企業やサービスプロバイダーは大規模なVPN導入環境を構築できます。Thunder CFWプラットフォームごとに数千のVPNトンネルをサポートし、多岐にわたる暗号化アルゴリズムとデータ整合化手法に対応しているため、組織はThunder CFWと既存のVPN機器を併用することも、Thunder CFWアプライアンスを使用して新しいVPNネットワークを構築することもできます。

**IPsec VPN、ファイアウォール、アプリケーション配信を統合:** Thunder CFWは、データセンターファイアウォール、Gi/SGiファイアウォール、およびIPsec VPNを1つのプラットフォームに統合します。データセンターファイアウォールを使用してデータセンター間の相互接続をセキュリティで保護する場合も、クラウド内で高速VPN接続をサポートする場合も、Thunder CFWは常に総合的なネットワークとセキュリティプラットフォームを提供し、お客様のデータセンターのスペースと運用コストを削減します。

## 管理

**包括的で拡張性の高い管理:** Thunder CFWデバイスにはさまざまなオプションが用意されており、管理タスクを簡略化・自動化して管理コストを削減したり、複雑なタスクを最初から正確に実行したりすることができます。業界標準のCLIとWeb GUIを補完するRESTful APIがすべての機能に対応しているため、サードパーティー製の管理コンソールを速やかに統合し、1台または複数のThunder CFWアプライアンスを効率的に運用できます。大規模な導入環境では、aGalaxy集中管理システムを使用して、アプライアンスの設置場所に関係なく、日常的なタスクを複数のアプライアンスにまたがって広範囲に実行できます。

Thunder CFWでは、きめ細かな役割ベースのアクセス制御がサポートされているため、ユーザーやグループを作成し、特定のパーティションや管理インターフェイスに対して読み取り専用権限または読み取り/書き込み権限を与えることができます。ロードバランシング機能を拡張する場合は、A10 Networks aVCS® パーチャルシャーシシステムを使用すると、複数台のアプライアンスを1台のアプライアンスとして操作でき、単一の管理ポイントで仮想シャーシ内のすべてのアプライアンスに対応できます。

## アーキテクチャと主なコンポーネント

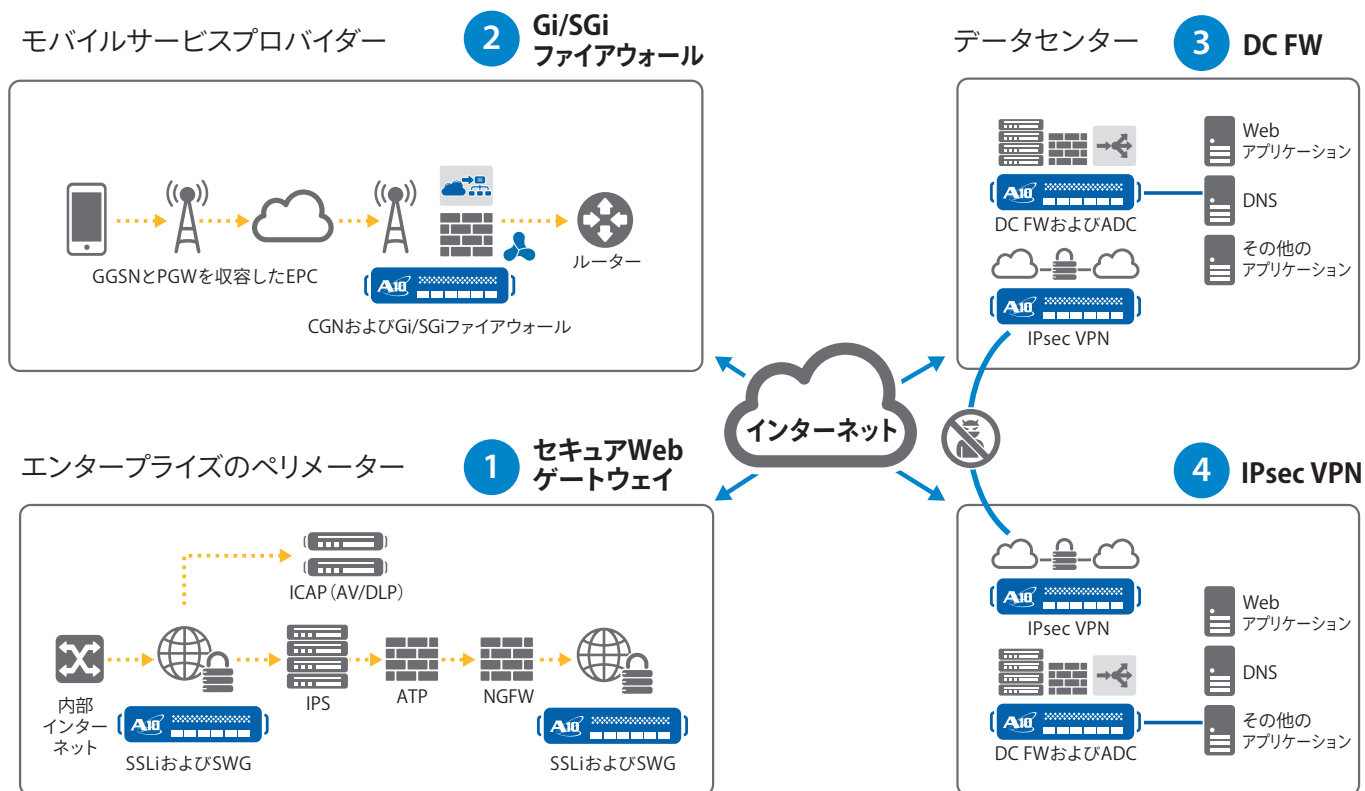


図1: Thunder CFWのユースケース

## 製品概要

### Thunder CFW 製品ライン

Thunder CFW アプライアンスはあらゆる導入ニーズに対応します。各 Thunder CFW アプライアンスはACOSソフトウェア上で動作し、他社製品にはない共有メモリの正確性と効率性、および64ビットの拡張性を備え、高度なフロー処理が可能です。

- Thunder CFW ハードウェアアプライアンス：
  - A10 Thunder CFW アプライアンス製品ラインは、あらゆるサイズに適合します。単一のラックマウント型アプライアンスで、5 Gbpsのエントリーモデルから220 Gbpsまで拡張可能なため、最も厳しい要件にも対応できます。
  - 高可用性を確保するため、すべてのモデルは冗長電源とSSD（ソリッドステートドライブ）を備え、手が届きにくい可動部品は使用されていません。

- すべてのモデルにFTA (Flexible Traffic Acceleration) テクノロジーを採用するほか、ハードウェアでFTA処理を最適化するFPGA (Field Programmable Gate Array) を搭載したモデルも用意されており、拡張性に優れたフロー分散とDDoS防御の機能を利用できます。
- 高速ネットワーク処理用のスイッチング/ルーティングプロセッサ、SSLオフロード用の専用セキュリティプロセッサ、あるいはアウトオブバンドの監視と管理を行うLights Out Management (LOM) が搭載されたモデルもあります。
- 各アプライアンスは、並外れたラックユニットあたりのパフォーマンスを発揮するため、電力コストが低減され、環境にやさしい運用が可能です。1 GbE、10 GbE、40 GbE、100 GbEから選択できる高密度ポートにより、Thunder CFWはネットワーク帯域幅に対する厳しい要求にも対応できます。

aGalaxy®集中管理システムは、Thunder CFW導入環境の監視、構成、およびトラブルシューティングに組織が必要とするあらゆる機能を提供します。

## Thunder CFW ハードウェアアプライアンス仕様一覧

	Thunder 840	Thunder 3230(S)	Thunder 3430(S)
<b>データセンターファイアウォール</b>			
DCFWスループット	5 Gbps	25 Gbps	38 Gbps
DCFWレイヤー 4 CPS	20万	140万	200万
DCFW同時セッション数	800万	3,200万	6,400万
DCFWルール	8,000	16,000	32,000
<b>セキュアWebゲートウェイ<sup>*1)*2</sup></b>			
SSLiスループット(2048ビット鍵)	0.5 Gbps	3.5 Gbps	5.5 Gbps
SSLi CPS(2048ビット鍵)	300	12,500	18,000
<b>IPsec VPN<sup>*2</sup></b>			
IPsecスループット	1.5 Gbps	15 Gbps	30 Gbps
IPsecトンネル	50	1,000	4,000
<b>ネットワークインターフェイス</b>			
1 GE カッパー	5	0	0
1 GE ファイバー (SFP)	0	4	4
1 GE/10 GE ファイバー (SFP+)	2	4	4
40 GE ファイバー (QSFP+)	0	0	0
管理インターフェイス	○	○	○
Lights Out Management	—	○	○
コンソールポート	○	○	○
ソリッドステートドライブ (SSD)	○	○	○
プロセッサ	Intel Communication Processor	Intel Xeon 4-core	Intel Xeon 6-core
メモリー (ECC RAM)	8 GB	16 GB	32 GB
<b>ハードウェアアクセラレーション</b>			
64ビット分散アーキテクチャ	○	○	○
フレキシブルトラフィックアクセラレーション	ソフトウェア	FTA-4 FPGA x 1	FTA-4 FPGA x 1
スイッチング/ルーティング	ソフトウェア	ハイブリッド <sup>*4</sup>	ハイブリッド <sup>*4</sup>
SSLセキュリティプロセッサ (Sモデル)	—	デュアル	デュアルまたはクアド
消費電力 (通常/最大) <sup>*3</sup>	57W / 75W	190W / 240W	210W / 260W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) <sup>*3</sup>	195 / 256	648 / 819	717 / 887
電源 (DC オプションあり)	シングル 150W (ACのみ)	デュアル 600W RPS	デュアル 600W RPS
	AC100 ~ 240V、50 ~ 60Hz	AC100 ~ 240V、50 ~ 60Hz、80 PLUS Platinum 認定の電力変換効率	
冷却ファン	シングル固定ファン	ホットスワップスマートファン	
外形寸法	44.45 mm (高さ)、431.8 mm (幅)、 304.8 mm (奥行)	44.45 mm (高さ)、444.5 mm (幅)、 435.6 mm (奥行)	44.45 mm (高さ)、444.5 mm (幅)、 435.6 mm (奥行)
ラックサイズ (標準 19 インチラック)	1U	1U	1U
重量	3.99kg	10.43kg	10.43kg
動作環境	温度 0 ~ 40°C   湿度 5 ~ 95%		
規格準拠	FCC Class A <sup>^</sup> 、UL <sup>^</sup> 、CE <sup>^</sup> 、TUV <sup>^</sup> 、 CB <sup>^</sup> 、VCCI <sup>^</sup> 、China CCC <sup>^</sup> 、 BSMI <sup>^</sup> 、RCM <sup>^</sup>   RoHS <sup>^</sup>	FCC Class A、UL、CE、TUV、CB、 VCCI、China CCC <sup>^</sup> 、BSMI、RCM、 NEBS   RoHS	FCC Class A、UL、CE、TUV、CB、 VCCI、China CCC <sup>^</sup> 、BSMI、RCM、 NEBS   RoHS

<sup>\*1</sup> SSLiのパフォーマンスはアプライアンス1台構成による導入で測定 | <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の搭載数により異なります  
<sup>\*4</sup> 専用ハードウェアはないがFTA-4FPGAが一部のスイッチング/ルーティング機能を処理 | <sup>^</sup> 認可申請中

## Thunder CFW ハードウェアアプライアンス仕様一覧

	Thunder 4440(S)	Thunder 5330(S)	Thunder 5440(S)
<b>データセンターファイアウォール</b>			
DCFW スループット	70 Gbps	70 Gbps	90 Gbps
DCFW レイヤー 4 CPS	280 万	280 万	350 万
DCFW 同時セッション数	6,400 万	6,400 万	1 億 2,800 万
DCFW ルール	32,000	32,000	64,000
<b>セキュア Web ゲートウェイ<sup>*1</sup>*2</b>			
SSLi スループット (2048 ビット鍵)	8 Gbps	8 Gbps	12.5 Gbps
SSLi CPS (2048 ビット鍵)	22,000	24,000	28,000
<b>IPsec VPN<sup>*2</sup></b>			
IPsec スループット	30 Gbps	35 Gbps	35 Gbps
IPsec トンネル	4,000	4,000	8,000
<b>ネットワークインターフェイス</b>			
1 GE カッパー	0	0	0
1 GE ファイバー (SFP)	0	0	0
1 GE/10 GE ファイバー (SFP+)	24	8	24
40 GE ファイバー (QSFP+)	4	0	4
管理インターフェイス	○	○	○
Lights Out Management	○	○	○
コンソールポート	○	○	○
ソリッドステートドライブ (SSD)	○	○	○
プロセッサ	Intel Xeon 6-core	Intel Xeon 10-core	Intel Xeon 12-core
メモリー (ECC RAM)	32 GB	32 GB	64 GB
<b>ハードウェアアクセラレーション</b>			
64 ビット分散アーキテクチャ	○	○	○
フレキシブルトラフィックアクセラレーション	FTA-4 FPGA x 2	FTA-4 FPGA x 1	FTA-4 FPGA x 2
スイッチング/ルーティング	ハードウェア	ハイブリッド <sup>*4</sup>	ハードウェア
SSL セキュリティプロセッサ (S モデル)	デュアルまたはクアド	デュアルまたはクアド	デュアルまたはクアド
消費電力 (通常/最大) <sup>*3</sup>	360W / 445W	210W / 260W	360W / 445W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) <sup>*3</sup>	1,229 / 1,519	717 / 887	1,229 / 1,519
電源 (DC オプションあり)	デュアル 1100W RPS	デュアル 600W RPS	デュアル 1100W RPS
	AC100 ~ 240V、50 ~ 60Hz、80 PLUS Platinum 認定の電力変換効率		
冷却ファン	ホットスワップスマートファン		
外形寸法	44.5 mm (高さ)、444.5 mm (幅)、762 mm (奥行)	44.5 mm (高さ)、444.5 mm (幅)、435.6 mm (奥行)	44.5 mm (高さ)、444.5 mm (幅)、762 mm (奥行)
ラックサイズ (標準 19 インチラック)	1U	1U	1U
重量	14.74kg	10.43kg	14.74kg
動作環境	温度 0 ~ 40°C   湿度 5 ~ 95%		
規格準拠	FCC Class A <sup>^</sup> 、UL <sup>^</sup> 、CE <sup>^</sup> 、TUV <sup>^</sup> 、CB <sup>^</sup> 、VCCI <sup>^</sup> 、China CCC <sup>^</sup> 、BSMI <sup>^</sup> 、RCM <sup>^</sup>   RoHS <sup>^</sup>	FCC Class A、UL、CE、TUV、CB、VCCI、China CCC <sup>^</sup> 、BSMI、RCM、NEBS   RoHS	FCC Class A <sup>^</sup> 、UL <sup>^</sup> 、CE <sup>^</sup> 、TUV <sup>^</sup> 、CB <sup>^</sup> 、VCCI <sup>^</sup> 、China CCC <sup>^</sup> 、BSMI <sup>^</sup> 、RCM <sup>^</sup>   RoHS <sup>^</sup> 、FIPS 140-2 <sup>^†</sup>

<sup>\*1</sup> SSLi のパフォーマンスはアプライアンス 1 台構成による導入で測定 | <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 の搭載数により異なります

<sup>\*4</sup> 専用ハードウェアはないが FTA-4 FPGA が一部のスイッチング/ルーティング機能を処理 | <sup>^</sup> 認可申請中 | <sup>†</sup> FIPS 140-2 の対応は FIPS モデルの購入が必要

## Thunder CFW ハードウェアアプライアンス仕様一覧

	Thunder 5840(S)	Thunder 6440(S)	Thunder 7440(S)
<b>データセンターファイアウォール</b>			
DCFWスループット	100 Gbps	150 Gbps	220 Gbps
DCFWレイヤー 4 CPS	450 万	450 万	650 万
DCFW同時セッション数	1 億 2800 万	2 億 5600 万	2 億 5600 万
DCFWルール	64,000	128,000	128,000
<b>セキュアWebゲートウェイ<sup>*1</sup>*2</b>			
SSLiスループット(2048ビット鍵)	17.5 Gbps	お問い合わせ下さい	お問い合わせ下さい
SSLi CPS(2048ビット鍵)	50,000	お問い合わせ下さい	お問い合わせ下さい
<b>IPsec VPN<sup>*2</sup></b>			
IPsecスループット	35 Gbps	お問い合わせ下さい	お問い合わせ下さい
IPsecトンネル	8,000	20,000	20,000
<b>ネットワークインターフェイス</b>			
1 GE カッパ	0	0	0
1 GE ファイバー (SFP)	0	0	0
1 GE/10 GE ファイバー (SFP+)	24	48	48
40 GE ファイバー (QSFP+)	4	4	4
管理インターフェイス	○	○	○
Lights Out Management	○	○	○
コンソールポート	○	○	○
ソリッドステートドライブ (SSD)	○	○	○
プロセッサ	Intel Xeon 18-core	Intel Xeon Dual 8-core	Intel Xeon Dual 18-core
メモリー (ECC RAM)	64 GB	128 GB	128 GB
<b>ハードウェアアクセラレーション</b>			
64ビット分散アーキテクチャ	○	○	○
フレキシブルトラフィックアクセラレーション	FTA-4 FPGA x 2	FTA-4 FPGA x 3	FTA-4 FPGA x 3
スイッチング/ルーティング	ハードウェア	ハードウェア	ハードウェア
SSLセキュリティプロセッサ (Sモデル)	デュアルまたはクアド	デュアル x 2	デュアル x 2
消費電力 (通常/最大) <sup>*3</sup>	375W / 470W	480W / 550W	690W / 820W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) <sup>*3</sup>	1,280 / 1,604	1,638 / 1,877	2,355 / 2,798
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 1100W RPS
	AC100 ~ 240V、50 ~ 60Hz、80 PLUS Platinum 認定の電力変換効率		
冷却ファン	ホットスワップスマートファン		
外形寸法	44.5 mm (高さ)、444.5 mm (幅)、 762 mm (奥行)	44.5 mm (高さ)、444.5 mm (幅)、 762 mm (奥行)	44.5 mm (高さ)、444.5 mm (幅)、 762 mm (奥行)
ラックサイズ (標準 19 インチラック)	1U	1U	1U
重量	14.74kg	16.33kg	16.33kg
動作環境	温度 0 ~ 40°C   湿度 5 ~ 95%		
規格準拠	FCC Class A <sup>^</sup> 、UL <sup>^</sup> 、CE <sup>^</sup> 、TUV <sup>^</sup> 、 CB <sup>^</sup> 、VCCI <sup>^</sup> 、China CCC <sup>^</sup> 、 BSMI <sup>^</sup> 、RCM <sup>^</sup>   RoHS <sup>^</sup>	FCC Class A <sup>^</sup> 、UL <sup>^</sup> 、CE <sup>^</sup> 、TUV <sup>^</sup> 、 CB <sup>^</sup> 、VCCI <sup>^</sup> 、China CCC <sup>^</sup> 、 BSMI <sup>^</sup> 、RCM <sup>^</sup>   RoHS <sup>^</sup>	FCC Class A <sup>^</sup> 、UL <sup>^</sup> 、CE <sup>^</sup> 、TUV <sup>^</sup> 、 CB <sup>^</sup> 、VCCI <sup>^</sup> 、China CCC <sup>^</sup> 、BSMI <sup>^</sup> 、 RCM <sup>^</sup>   RoHS <sup>^</sup> 、FIPS 140-2 <sup>^†</sup>
<sup>*1</sup> SSLiのパフォーマンスはアプライアンス1台構成による導入で測定   <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の搭載数により異なります <sup>^</sup> 専用ハードウェアはないがFTA-4FPGAが一部のスイッチング/ルーティング機能を処理   <sup>^</sup> 認可申請中   <sup>†</sup> FIPS 140-2の対応は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仕様一覧

	Thunder 4435(S) SPE	Thunder 5435(S) SPE	Thunder 6435(S) SPE	Thunder 6635(S) SPE
<b>データセンターファイアウォール</b>				
DCFW スループット	38 Gbps	76 Gbps	140 Gbps	150 Gbps
DCFW レイヤー 4 CPS	270 万	280 万	550 万	550 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	2 億 5,600 万
DCFW ルール	64,000	64,000	128,000	128,000
<b>セキュア Web ゲートウェイ<sup>*1</sup>*2</b>				
SSLi スループット (2048 ビット鍵)	8 Gbps	8 Gbps	17.5 Gbps	17.5 Gbps
SSLi CPS (2048 ビット鍵)	22,000	22,000	50,000	50,000
<b>IPsec VPN<sup>*2</sup></b>				
IPsec スループット	20 Gbps	20 Gbps	70 Gbps	80 Gbps
IPsec トンネル	6,000	6,000	20,000	20,000
<b>ネットワークインターフェイス</b>				
1 GE カッパー	0	0	0	0
1 GE ファイバー (SFP)	0	0	0	0
1 GE/10 GE ファイバー (SFP+)	16	16	16	12
40 GE ファイバー (QSFP+)	0	4	4	0
100 GE ファイバー (CXP)	0	0	0	4
管理インターフェイス	○	○	○	○
Lights Out Management	○	○	○	○
コンソールポート	○	○	○	○
ソリッドステートドライブ (SSD)	○	○	○	○
プロセッサ	Intel Xeon 10-core	Intel Xeon 10-core	Intel Xeon Dual 12-core	Intel Xeon Dual 12-core
メモリー (ECC RAM)	64 GB	64 GB	128 GB	128 GB
<b>ハードウェアアクセラレーション</b>				
64 ビット分散アーキテクチャ	○	○	○	○
フレキシブルトラフィックアクセラレーション	FTA-3 FPGA x 1	FTA-3 FPGA x 2	FTA-3 FPGA x 4	FTA-3 FPGA x 4
セキュリティ & ポリシーエンジン	○	○	○	○
スイッチング/ルーティング	ハードウェア	ハードウェア	ハードウェア	ハードウェア
SSL セキュリティプロセッサ (S モデル)	デュアル	デュアル	クアッド	デュアル x 2、クアッド x 2、またはクアッド x 4
消費電力 (通常 / 最大) <sup>3</sup>	350W / 420W	400W / 480W	620W / 710W	995W / 1,150W
発熱量 (BTU/h) (通常 / 最大) <sup>3</sup>	1,195 / 1,433	1,365 / 1,638	2,116 / 2,423	3,395 / 3,924
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 1100W RPS	2+2 1100W RPS
	AC100 ~ 240V、50 ~ 60Hz、80 PLUS Platinum 認定の電力変換効率			
冷却ファン	ホットスワップスマートファン			
外形寸法	44.45 mm (高さ)、 444.5 mm (幅)、 762 mm (奥行)	44.45 mm (高さ)、 444.5 mm (幅)、 762 mm (奥行)	44.45 mm (高さ)、 444.5 mm (幅)、 762 mm (奥行)	134.6 mm (高さ)、 429.3 mm (幅)、 711.2 mm (奥行)
ラックサイズ (標準 19 インチラック)	1U	1U	1U	3U
重量	15.65 kg	16.1 kg	17.69kg	33.79kg / 35.38kg <sup>*2</sup>
動作環境	温度 0 ~ 40℃   湿度 5 ~ 95%			
規格準拠	FCC Class A、UL、CE、 TUV、CB、VCCI、 China CCC、BSMI、RCM、 MSIP、EAC、NEBS   RoHS	FCC Class A、UL、CE、 TUV、CB、VCCI、 China CCC、BSMI、RCM、 EAC、NEBS   RoHS	FCC Class A、UL、CE、 TUV、CB、VCCI、 China CCC、BSMI、RCM、 EAC、NEBS   RoHS	FCC Class A、UL、CE、 TUV、CB、VCCI、EAC、 FAC   RoHS
<sup>*1</sup> SSLi のパフォーマンスはアプライアンス 1 台構成による導入で測定				
<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 の搭載数により異なります				



Thunder 840



Thunder 3230(S)



Thunder 3430(S)



Thunder 4440(S)



Thunder 5330(S)



Thunder 5440(S)



Thunder 5840(S)



Thunder 6440(S)



Thunder 7440(S)



Thunder 4435(S) SPE



Thunder 5435(S) SPE



Thunder 6435(S) SPE



Thunder 6635(S) SPE



## 機能一覧\*

### データセンターファイアウォール (DCFW)

#### 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)

#### 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、フラグメント攻撃からの防御
- レート制限: IP ベースの接続、HTTP、DNS 要求、DNS クエリー、ICMP レート制限

### 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 Identity Guard、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

### ADC:

- 高度なレイヤー 4/レイヤー 7 サーバーロードバランシング
  - Fast HTTP、Full HTTP プロキシ
  - 高性能なテンプレートベースのレイヤー 7 スwitching (ヘッダー / URL / ドメイン操作)
  - 包括的な L7 アプリケーションパーシステンス機能
- 包括的なロードバランシングメソッド - ラウンドロビン、重み付けラウンドロビン (WRR)、最少接続 (LC)、最速応答、その他
- 包括的な IPv4/IPv6 対応
- A10 Networks aFleX® ティープパケットインスペクション (DPI) スクリプティングテクノロジー
  - 高詳細なパケット検査と変換により、カスタマイズ可能でアプリケーション認識型の Switching を実現

- グローバルサーバーロードバランシング (GSLB)
- HTTP アクセラレーション: HTTP コネクションマルチプレキシング (TCP コネクションリユース)、RAM キャッシュ、HTTP 圧縮
- SSL アクセラレーション: ハードウェア SSL オフロード、TLS 1.2 および 4096 ビット SSL 鍵のサポート、Elliptic Curve Diffie-Hellman Exchange (ECDHE) およびその他の ECC 暗号

### Gi/SGi 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
- 動的ポート (SIP、FTP など) を使用するプロトコル向けの ALG プロトコルサポート

#### DDoS 対策:

- NAT プール向けの統合 DDoS 防御
- IP アノマリー検知

#### IPv4 維持 (CGNAT):

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

#### IPv6 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

### 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 を復号化および暗号化
- ICAP (Internet Content Adaptation Protocol) サポートによるデータ損失防止
- 動的ポートを復号化し、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
- ホスト名ベースの SSL インサイトバイパス、迂回リストは最大 100 万の Server Name Indication (SNI) 値まで拡張可能
- マルチバイパスリストをサポート
- HTTPS、STARTTLS、SMTP、XMPP の復号化
- クライアント証明書の検知と迂回 (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 が提供) により、信頼できる特定の Web サイトを SSL 復号化から除外 \*\*
- 悪意ある、または好ましくない Web サイトの監視とブロック (オプション)

#### 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

#### IPsec VPN

- ルートベース VPN
- 鍵方式 - IKEv1、IKEv2
- 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
- 暗号化およびデータ整合化アルゴリズム - DES、3DES、AES-128、AES-192、AES-256
- OSPF、BGP、Bidirectional Forwarding Detection (BFD) over IPsec トンネル
- Equal Cost Multipath (ECMP) サポート
- NAT トラバース
- Perfect Forward Secrecy (PFS) サポート
- 寿命バイトと時間による鍵更新
- 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

#### A10 Threat Intelligence Service \*\*

- ほぼリアルタイムで更新される動的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、コマンドおよび制御サーバーの「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な ACOS プラットフォーム

- マルチコア、マルチ CPU サポートを備えた拡張性の高いプラットフォーム
- リニアなアプリケーションパフォーマンスの拡張

#### ネットワーキング

- L2/L3 の統合
- トランスペアレントモード / 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)
- トランキング (802.1AX)、LACP
- アクセス制御リスト (ACL)
- 従来の IPv4 NAT/NAPT、IPv6 NAPT
- ジャンボフレームサポート
- ハードウェア支援による仮想拡張 LAN (VXLAN)
- Generic Routing Encapsulation (NVGRE) を使用したネットワーク仮想化

#### 管理

- 専用管理インターフェイス (コンソール、SSH、Telnet、HTTPS)
- 日本語対応 Web ベース GUI
- 業界標準の CLI サポート
- きめ細かな役割ベースのアクセス制御
- SNMP、Syslog、電子メールアラート、NetFlow v9 および v10 (IPFIX)、sFlow
- ポートミラーリング
- REST スタイルの XML API (aXAPI) がすべての機能に対応
- LDAP、TACACS+、RADIUS のサポート

## 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

## 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)
- ハードウェアセキュリティモジュール (HSM) オプション
- 高性能セキュリティプロセッサオプション

\* 機能と認定はモデルにより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) はアプリケーションネットワークングおよびセキュリティ分野におけるリーダーとして、高性能なアプリケーションネットワークングソリューション群を提供しています。お客様のデータセンターにおいて、アプリケーションとネットワークを高速化し可用性と安全性を確保しています。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、世界各国の拠点からお客様をサポートしています。

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ングソリューションをご提供することを使命としています。詳しくはホームページをご覧ください。

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

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

### A10ネットワークス株式会社

〒105-0001  
東京都港区虎ノ門 4-3-20  
神谷町MTビル 16階  
TEL : 03-5777-1995  
FAX: 03-5777-1997  
jinfo@a10networks.com  
[www.a10networks.co.jp](http://www.a10networks.co.jp)

### 海外拠点

#### 北米 (A10 Networks本社)

[sales@a10networks.com](mailto:sales@a10networks.com)

#### ヨーロッパ

[emea\\_sales@a10networks.com](mailto:emea_sales@a10networks.com)

#### 南米

[latam\\_sales@a10networks.com](mailto:latam_sales@a10networks.com)

#### 中国

[china\\_sales@a10networks.com](mailto:china_sales@a10networks.com)

#### 香港

[HongKong@a10networks.com](mailto:HongKong@a10networks.com)

#### 台湾

[taiwan@a10networks.com](mailto:taiwan@a10networks.com)

#### 韓国

[korea@a10networks.com](mailto:korea@a10networks.com)

#### 南アジア

[SouthAsia@a10networks.com](mailto:SouthAsia@a10networks.com)

#### オーストラリア/ニュージーランド

[anz\\_sales@a10networks.com](mailto:anz_sales@a10networks.com)

お客様のビジネスを強化するA10のアプリケーションサービスゲートウェイ、Thunderの詳細は、A10ネットワークスのWebサイト[www.a10networks.co.jp](http://www.a10networks.co.jp)をご覧ください。A10の営業担当者にご連絡ください。

Part Number: A10-DS-15112-JA-03  
Dec 2016