

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
840 CFW

THUNDER
3040 CFW

DCFWSループット	5 Gbps	30 Gbps
DCFWレイヤー4CPS	20万	50万
DCFW同時セッション数	800万	3,200万
DCFWRルール	8,000	16,000

セキュアWebゲートウェイのパフォーマンス¹

SSLiスループット (2K鍵)	0.5 Gbps	2.5 Gbps
SSLi CPS	RSA (1K) : 500 RSA (2K) : 300	RSA : 8,000 ECDHE 4,500

IPsecのパフォーマンス²

IPsecスループット	1.5 Gbps	なし
IPsectンネル	50	なし

ネットワークインターフェイス

1 GE銅パー	5	6
1 GEファイバー (SFP)	0	2
1/10 GEファイバー (SFP +)	2	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	

ハードウェア仕様

プロセッサ	Intel Communications Processor	Intel Xeon 4-core
メモリー (ECC RAM)	8 GB	16 GB
ストレージ	SSD	SSD
ハードウェアアクセラレーション	ソフトウェア	ソフトウェア
SSLセキュリティプロセッサ (Sモデル)	なし	○
PFS/ECC高速処理プロセッサ	—	○
外形寸法	44.45 mm (高さ) x 431.8 mm (幅) x 304.8 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) x 444.5 mm (幅) x 443.2 mm (奥行)
ラックユニット (マウント可能)	1U	1U
重量	3.99 kg	9.34kg
電源 (DCオプションあり)	シングル150W (ACのみ) AC100~240V、50~60Hz	デュアル600W RPS AC100~240V、50~60Hz、 80 PLUS「Platinum」認定の電力変換効率
源消費電力 (通常/最大) ³	57W / 75W	180W / 240W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) ³	195 / 256	615 / 819
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
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、 BSMI、RCM RoHS	FCC Class A、UL、CE、CB、GS ⁴ 、VC CI、CCC、 KCC、BSMI、RCM RoHS

Thunder CFW ハードウェアアプライアンス仕様一覧

データセンターファイアウォールのパフォーマンス	THUNDER 3230 _{CFW}	THUNDER 3430 _{CFW}	THUNDER 4440 _{CFW}	THUNDER 5330 _{CFW}
DCFWSループット	25 Gbps	38 Gbps	70 Gbps	70 Gbps
DCFWレイヤー4 CPS	140万	200万	280万	280万
DCFW同時セッション数	3,200万	6,400万	6,400万	6,400万
DCFWRルール	16,000	32,000	32,000	32,000
セキュアWebゲートウェイのパフォーマンス¹				
SSLiスループット (2K鍵)	3.5 Gbps	5.5 Gbps	8 Gbps	10 Gbps
SSLi CPS	RSA:12,500 ECDHE:7,000	RSA:18,000 ECDHE:10,000	RSA:22,000 ECDHE:10,000	RSA:30,000 ECDHE:15,000
IPsecのパフォーマンス²				
IPsecスループット	15 Gbps	30 Gbps	30 Gbps	35 Gbps
IPsecトンネル	1,000	4,000	4,000	4,000
ネットワークインターフェイス				
1 GEファイバー (SFP)	4	4	0	0
1/10 GEファイバー (SFP+)	4	4	24	8
40 GEファイバー (QSFP+)	0	0	4	0
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 4-core	Intel Xeon 6-core	Intel Xeon 6-core	Intel Xeon 10-core
メモリー (ECC RAM)	16 GB	32 GB	32 GB	32 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-4	FTA-4	FTA-4 x 2	FTA-4
SSLセキュリティプロセッサ (Sモデル)	○	○	○	○
PFS/ECC高速処理プロセッサ	○	○	○	—
外形寸法	44.45 mm (高さ) × 444.5 mm (幅) × 435.61 mm (奥行)	44.45 mm (高さ) × 444.5 mm (幅) × 435.61 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) × 435.61 mm (奥行)
ラックユニット (マウント可能)	1U	1U	1U	1U
重量	10.43kg	10.43kg	14.74kg	10.43kg
電源 (DCオプションあり)	デュアル600W RPS	デュアル600W RPS	デュアル1100W RPS	デュアル600W 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) ³	190W / 240W	210W / 260W	360W / 445W	210W / 260W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) ³	648 / 819	717 / 887	1,229 / 1,519	717 / 887
冷却ファン	ホットスワップスマートファン			
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、KCC、BSMI、RCM、NEBS RoHS	FCC Class A、UL、CE、GS、CB、VCCI、CCC、KCC、BSMI、RCM、NEBS RoHS	FCC Class A、UL、CE、GS、CB、VCCI、CCC、KCC、BSMI、RCM RoHS、FIPS 140-2 ¹⁾	FCC Class A、UL、CE、GS、CB、VCCI、CCC、BSMI、RCM、NEBS RoHS

Thunder CFW ハードウェアアプライアンス仕様一覧

データセンターファイアウォールのパフォーマンス	THUNDER 5440 CFW	THUNDER 5840 CFW	THUNDER 6440 CFW	THUNDER 7440 CFW
DCFWSループット	90 Gbps	100 Gbps	150 Gbps	220 Gbps
DCFWレイヤー4 CPS	350万	450万	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	2億5,600万
DCFWRルール	64,000	64,000	128,000	128,000
セキュアWebゲートウェイのパフォーマンス¹				
SSLiスループット (2K鍵)	15 Gbps	20 Gbps	なし	なし
SSLi CPS	RSA: 35,000 ECDHE: 20,000	RSA: 50,000 ECDHE: 25,000	なし	なし
IPsecのパフォーマンス²				
IPsecスループット	35 Gbps	35 Gbps	なし	なし
IPsectンネル	8,000	8,000	20,000	20,000
ネットワークインターフェイス				
1/10 GEファイバー (SFP +)	24	24	48	48
40 GEファイバー (QSFP+)	4	4	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			
ハードウェア仕様				
プロセッサ	Intel Xeon 12-core	Intel Xeon 18-core	Intel Xeon 10-core x 2	Intel Xeon 18-core x 2
メモリー (ECC RAM)	64 GB	64 GB	128 GB	128 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-4 x 2	FTA-4 x 2	FTA-4 x 3	FTA-4 x 3
SSLセキュリティプロセッサ (Sモデル)	○	○	○	○
PFS/ECC高速処理プロセッサ	○	○	—	—
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)	44.45 mm (高さ) × 444.5 mm (幅) × 762 mm (奥行)
ラックユニット (マウント可能)	1U	1U	1U	1U
重量	14.74kg	14.74kg	16.33kg	16.33kg
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	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) ³	360W / 445W	375W / 470W	480W / 550W	690W / 820W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) ³	1,229 / 1,519	1,280 / 1,604	1,638 / 1,877	2,355 / 2,798
冷却ファン	ホットスワップスマートファン			
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、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、FIPS 140-2 ¹⁾

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 | ^ 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 5435 CFW	THUNDER 6435 CFW	THUNDER 6635 CFW
DCFWSループット	38 Gbps	76 Gbps	140 Gbps	150 Gbps
DCFWR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
DCFWRルール	64,000	64,000	128,000	128,000
セキュアWebゲートウェイのパフォーマンス¹				
SSLiスループット	8 Gbps	8 Gbps	17.5 Gbps	17.5 Gbps
SSLi CPS	22,000	22,000	50,000	50,000
IPsecのパフォーマンス²				
IPsecスループット	20 Gbps	20 Gbps	70 Gbps	80 Gbps
IPsectunnel	6,000	6,000	20,000	20,000
ネットワークインターフェイス				
1/10 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 10-core	Intel Xeon 10-core	Intel Xeon 12-core x 2	Intel Xeon 12-core x 2
メモリー (ECC RAM)	64 GB	64 GB	128 GB	128 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-3+、SPE	2 x FTA-3+、SPE	4 x FTA-3+、SPE	4 x FTA-3+、SPE
SSLセキュリティプロセッサ (Sモデル)	○	○	○	○
PFS/ECC高速処理プロセッサ	—	—	—	—
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)	134.62 mm (高さ) × 429.26 mm (幅) × 711.2 mm (奥行)
ラックユニット (マウント可能)	1U	1U	1U	3U
重量	15.65 kg	16.10 kg	17.69 kg	33.79kg / 35.38kg ²
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				
消費電力 (通常/最大) ³	350W / 420W	400W / 480W	620W / 710W	995W / 1,150W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) ³	1,195 / 1,433	1,365 / 1,638	2,116 / 2,423	3,395 / 3,924
冷却ファン	ホットスワップスマートファン			
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、TUV、CB、VCCI、CCC、BSMI、RCM、EAC、NEBS RoHS	FCC Class A、UL、CE、TUV、CB、VCCI、CCC、BSMI、RCM、NEBS RoHS	FCC Class A、UL、CE、TUV、CB、VCCI、EAC、FAC RoHS

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。暗号スイートTLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHAが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

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 5.5以上 KVM QEMU 1.0以上 (VirtIO、OvSとDPDK、SR-IOV) 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
VMware ESXi	●	●	●	●
KVM (SR-IOV OvS-DPDK)	●	●	●	●
KVM	●	●	●	●
Microsoft Hyper-V	●	●	●	●

機能に基づくスループットガイドライン

ライセンスはスループットパフォーマンスに基づいて設定され、最大スループットはライセンスの種類に関係なく各機能によって異なります。詳細は以下のパフォーマンスガイドラインの表を参照してください。

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

*Microsoft Hyper-V利用時、8 Gbpsライセンスは推奨していません。

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)

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

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スイッチング (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機能：ラウンドロビン、重み付けラウンドロビン、最少接続数、最速応答、その他
- 包括的なIPv4/IPv6サポート

- TCLベースのA10 Networks aFleX®スクリプティングテクノロジー：ディープパケットインスペクション、カスタマイズ可能な変換機能、アプリケーション認識型のスイッチング
- 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

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。

IPSEC VPN

ファイアウォール

- 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
- 暗号化アルゴリズム: DES、3DES、AES-128、AES-192、AES-256
- データ整合化: 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トラバーサル
- 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

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

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。

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 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 (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

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**

- 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

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)
- トランッキング (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

- 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
- 設定可能なCPU配分

仮想化

- aVCS (バーチャルシャーシシステム)
- ADPI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)
- 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) はセキュアアプリケーションサービスにおけるリーディングカンパニーとして、高性能なアプリケーションネットワーク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。

URL : <http://www.a10networks.co.jp/>

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

LEARN MORE
ABOUT THE A10 NETWORKS

お問い合わせ：

a10networks.co.jp/contact

A10 ネットワークス株式会社

www.a10networks.co.jp

©2017 A10 Networks, Inc. All rights reserved. A10 Networks, the A10 Networks logo, ACOS, Thunder and SSL Insight are trademarks or registered trademarks of A10 Networks, Inc. in the United States and other countries. All other trademarks are property of their respective owners. A10 Networks assumes no responsibility for any inaccuracies in this document. A10 Networks reserves the right to change, modify, transfer, or otherwise revise this publication without notice. For the full list of trademarks, visit: www.a10networks.com/a10-trademarks.

Part Number: A10-DS-15112-JA-10 SEP 2017