Thunder CGN ハードウェアアプライアンス

パフォーマンス	Thunder 3350-E CGN ++	Thunder 3350 CGN	Thunder 3350S CGN	Thunder 4440 CGN
スループット	30 Gbps	40 Gbps	50 Gbps	78 Gbps
フルTCPコネクション/秒	50 万	90 万	150 万	150万
同時セッション数	6,400 万	9,600 万	1 億 2,800 万	1 億 2,800 万
ネットワークインターフェイス				
1 GEカッパー	6	6	6	0
1 GEファイバー（SFP）	2	2	2	0
10/1 GEファイバー（SFP+/SFP）	8 + 4 *4	4 *4	8 + 4 *4	24
25/10 GEファイバー（SFP28/SFP+）	0	4	0	0
40 GEファイバー（QSFP+）	0	4	0	4
100/40 GEファイバー（QSFP28/QSFP+）	0	0	0	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			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				
プロセッサー	Intel Xeon 8-core	Intel Xeon 8-core	Intel Xeon 14-core	Intel Xeon 6-core
メモリー（ECC RAM）	16 GB	32 GB	64 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）	ソフトウェア	ソフトウェア	ソフトウェア	FTA-4 x 2
外形寸法	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）	44.45 mm（高さ）x 444.5 mm（幅）x 457.2mm（奥行）	44.45mm（高さ）x 444.5mm（幅）x 762mm（奥行）
ラックユニット（マウント可能）	1U	1U	1U	1U
重量	8.16 kg	8.16 kg	8.16 kg	14.74 kg
電源（DCオプションあり）	デュアル750W RPS	デュアル750W RPS	デュアル750W 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）*1	151W / 205W	165W / 238W	175W / 222W	360W / 445W
発熱量（BTU/h）（通常/最大）*1	516 / 700	564 / 831	598 / 758	1,229 / 1,519
冷却ファン	ホットスワップファン			
動作環境	動作時温度：0°～40°C、保管時温度：-20～75°C、動作時/保管時湿度：5%～95%（結露なきこと）			
規格準拠	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, KCC, BSMI, RCM | RoHS	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, KCC, BSMI, RCM | RoHS	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, KCC, BSMI, RCM | RoHS, FIPS 140-2 *3	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, 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。

++ Thunder CFW モデルで CGN 機能をサポート

© A10 Networks, Inc. All rights reserved.

Thunder CGN ハードウェアアプライアンス

パフォーマンス	Thunder 5440 CGN	Thunder 5840 CGN	Thunder 5840-11 CGN	Thunder 6440 CGN
スループット	100 Gbps	115 Gbps	115 Gbps	150 Gbps
フルTCPコネクション/秒	200万	300万	300万	300万
同時セッション数	2億5,600万	2億5,600万	2億5,600万	2億5,600万
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
10/1 GEファイバー（SFP+/SFP）	24	24	48	48
25/10 GEファイバー（SFP28/SFP+）	0	0	0	0
40 GEファイバー（QSFP+）	4	4	0	4
100/40 GEファイバー（QSFP28/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、Lights Out Management x 1			
ハードウェア仕様				
プロセッサー	Intel Xeon 12-core	Intel Xeon 18-core	Intel Xeon 18-core	Intel Xeon 10-core x 2
メモリー（ECC RAM）	64 GB	64 GB	64 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）	FTA-4 x 2	FTA-4 x 2	FTA-4 x 2	FTA-4 x 3
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）	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	14.74kg	14.74kg	15.56kg	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1500W 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）[*1]	360W / 445W	375W / 470W	550W / 760W	480W / 550W
発熱量（BTU/h）（通常/最大）[*1]	1,229 / 1,519	1,280 / 1,604	1,877 / 2,594	1,638 / 1,877
冷却ファン	ホットスワップファン			
動作環境	動作時温度：0°～40°C、保管時温度：-20～75°C、動作時/保管時湿度：5%～95%（結露なきこと）			
規格準拠	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, KCC, BSMI, RCM | RoHS	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, KCC, BSMI, RCM | RoHS	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, BSMI, RCM | RoHS	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, KCC, BSMI, RCM | RoHS

© A10 Networks, Inc. All rights reserved.

Thunder CGN ハードウェアアプライアンス

パフォーマンス	Thunder 7440 CGN	Thunder 7440-11 CGN	Thunder 7650 CGN
スループット	220 Gbps	220 Gbps	370 Gbps
フルTCPコネクション/秒	500万	500万	800万
同時セッション数	2億5,600万	2億5,600万	3億8,400万 *5
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
10/1 GEファイバー（SFP+/SFP）	48	48	0
25/10 GEファイバー（SFP28/SFP+）	0	0	0
40 GEファイバー（QSFP+）	4	0	0
100/40 GEファイバー（QSFP28/QSFP+）	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 x1		
ハードウェア仕様			
プロセッサー	Intel Xeon 18-core x 2	Intel Xeon 18-core x 2	Intel Xeon 24-core x 2
メモリー（ECC RAM）	128 GB	128 GB	192 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-4 x 3	FTA-4 x 3	FTA-5 x 2
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）	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	1.5U
重量	16.19kg	16.19kg	18.82kg
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）*1	690W / 820W	784W / 950W	864W / 1,091W
発熱量（BTU/h）（通常/最大）*1	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	動作時温度：0°～40°C、保管時温度：-20～75°C、動作時/保管時湿度：5%～95%（結露なきこと）		
規格準拠	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, KCC, BSMI, RCM | RoHS	FCC Class A, UL, CE, UKCA,CB, VCCI, BSMI, RCM | RoHS, FIPS 140-2 *3	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, 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 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 | *2 専用ハードウェアはありませんがFTA-4 FPGAが一部のスイッチング/ルーティング機能を処理します

*3 FIPSモデルの購入が必要 | *4 10Gのみサポート | *5 ACOS 5.2.1-P7/6.0.1以降、容量が2倍に | *6 1000Base-T SFPは未サポートです | ^ 認定申請中 | + オプションの冗長電源

© A10 Networks, Inc. All rights reserved.

Thunder CGN SPE ハードウェアアプライアンス

パフォーマンス	Thunder 5845 CGN	Thunder 7445 CGN
スループット	115 Gbps	220 Gbps
フルTCPコネクション/秒	300万	500万
同時セッション数	2億5,600万	2億5,600万
選択的動的フィルタリングレート(PPS)^	1億6,600万	3億3,200万
選択的動的フィルタハードウェアエントリー(IPv4/IPv6)	256,000 / 128,000	256,000 / 128,000
ネットワークインターフェイス		
10/1 GEファイバー(SFP+/SFP)	48	48
100/40 GE ファイバー(QSFP28/QSFP+)	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		
プロセッサー	Intel Xeon 18-core	Intel Xeon 18-core x 2
メモリー(ECC RAM)	64 GB	128 GB
ストレージ	SSD	SSD
ハードウェアアクセラレーション(FTA)	FTA-4 x 2、SPE	FTA-4 x 3、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)
ラックユニット(マウント可能)	1U	1U
重量	15.56 kg	16.19 kg
電源(DCオプションあり)	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)*1	585W / 921W	784W / 1,078W
発熱量(BTU/h)(通常/最大)*1	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	動作時温度:0°～40°C、保管時温度:-20～75°C、動作時/保管時湿度:5%～95%(結露なきこと)	
規格準拠	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, BSMI, RCM | RoHS	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, BSMI, RCM | RoHS

© A10 Networks, Inc. All rights reserved.

Thunder CGN SPE ハードウェアアプライアンス

パフォーマンス	Thunder 7655S CGN	Thunder 8665S CGN
スループット	370 Gbps	550 Gbps
フルTCPコネクション/秒	800万	850万
同時セッション数	3億8,400万 *2	8億
選択的動的フィルタリングレート(PPS)^	5億	7億4,000万
選択的動的フィルタハードウェアエントリー(IPv4/IPv6)	512,000 / 256,000	256,000 / 128,000
ネットワークインターフェイス		
100/40 GEファイバー(QSFP28/QSFP+)	16	0
400 GE ファイバー(QSFP-DD)	0	12
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	イーサネット管理ポート x 2、RJ-45コンソールポート x 2
ハードウェア仕様		
プロセッサー	Intel Xeon 28-core x 2	Intel Xeon 36-core x 2
メモリー(ECC RAM)	384 GB	512 GB
ストレージ	SSD	SSD
ハードウェアアクセラレーション(FTA)	FTA-5 x 2、SPE	FTA-6 x 3、SPE
外形寸法	66.67 mm(高さ)x 444.5 mm(幅)x 762 mm(奥行)	66.67mm(高さ)x 445.5mm(幅)x 762mm(奥行)
ラックユニット(マウント可能)	1.5U	1.5U
重量	20.04 kg	20.36 kg
電源(DCオプションあり)	デュアル1500W RPS	デュアル2500W 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)*1	1,121W / 1,300W	1,491W / 1,720W
発熱量(BTU/h)(通常/最大)*1	3,826 / 4,436	5,088 / 5,869
冷却ファン	ホットスワップファン	
動作環境	動作時温度:0°～40°C、保管時温度:-20～75°C、動作時/保管時湿度:5%～95%(結露なきこと)	
規格準拠	FCC Class A, UL, CE, UKCA, CB, VCCI, BSMI, RCM | RoHS, FIPS 140-2*1	FCC Class A, UL, ICES, CE, UKCA, CB, VCCI, 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秒あたりのパケット数。ハードウェアベースの選択的動的フィルタリング機能は、Thunder CGN SPEシリーズで利用可能 | *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 | *1 FIPSモデルの購入が必要 | *2 ACOS 5.2.1-P7/6.0.1以降、容量が2倍に | + Thunder 14045には両方のモジュールからアクセス可能にするためのコンソール用スプリッターケーブルが付属しています。

© A10 Networks, Inc. All rights reserved.

vThunder CGN 仮想アプライアンス

vThunder CGN	
ハイパーバイザーのサポート	VMware ESXi (VMXNET3、SR-IOV、PCI Passthrough) KVM QEMU 1.0 以上 (VirtIO、OvS with DPDK、SR-IOV、PCI Passthrough) 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	200 Mbps	1 Gbps	4 Gbps	8 Gbps	10 Gbps	20 Gbps	40 Gbps	100 Gbps	Flexpool
VMware ESXi	●	●	●	●	●	●	●*1	●*1|*2	●*1|*2	●
KVM	●	●	●	●	●	●	●*1	●*1|*2	●*1|*2	●
Microsoft Hyper-V *3	●	●	●	●	●+					●

*1 SR-IOV　*2 PCI パススルー　*3 Hyper-V は ACOS 4.x および 5.x でサポート。Windows Server 2016まで　+ Microsoft Hyper-V 利用時、8 Gbpsライセンスは推奨しておりません。

Thunder CGN for Bare Metal

Thunder CGN for Bare Metal	
システム要件	**最小ハードウェア要件** • Intel x86 ベース CPU、最小 4 コア　• 16 GB RAM　• 80 GB の空きディスク容量 • イーサネットインターフェイス x 2（3 つ以上を推奨） • Intel ネットワークアダプターおよびドライバ（igb、ixgbe、i40e、その他を含む）
基準プラットフォーム	Dell PowerEdge, Cisco UCS, Ericsson Hyperscale Datacenter System (HDS), HP ProLiant など
帯域幅ライセンス *	10 Gbps (4 コア)、20 Gbps (8 コア)、40 Gbps (14 コア)、および 60 Gbps (24 コア) FlexPool (Thunder CGN あたり最大 60 Gbps)

* ライセンスは、ACOSに割り当て可能な最大コア数を基準としています。

Thunder CGN 仮想アプライアンス

Thunder CGN for Container	
画像フォーマット	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
システム要件	**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**　• **FlexPool ライセンス**
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 Gbpss　• 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

© A10 Networks, Inc. All rights reserved.

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。

IPv4 枯渇対策 /IPv6 移行

- IPv6 環境にネイティブで対応
- FTP、TFTP、RTSP、PPTP、SIP、ESP、H.323、MGCP、ICMP、DNS 対応アプリケーションレベルゲートウェイ（ALG）
- ヘッダーの挿入（X-Forwarded-For、X-Client-IP、X-MSISDN）
- キャリアグレード NAT（CGN/CGNAT）、大規模 NAT（LSN）、NAT444、NAT44
- NAT64/DNS64、464XLAT、DS-Lite、Lw4o6、6rd、NAT46、NPTv6、MAP-E、MAP-T

統合 DDoS 保護

- IP アノマリーフィルタリング
- セレクティブ・ダイナミックフィルタリング
- コネクションレートリミット

ハイパフォーマンス CGN ロギング

- 最大 32 台のログサーバーをサポート
- ASCII、HEX、バイナリ、RADIUS SYSLOG（RFC5424）、またはカスタムロギング形式
- ロギングの最適化（Port バッチ処理、固定 NAT、HEX、バイナリロギング）

ネットワーキング

- レイヤー 2/ レイヤー 3 機能
- 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）
- リンクアグリゲーション（802.1AX）、LACP
- アクセスコントロールリスト（ACL）
- IPv4 ->IPv4 NAT/NAPT
- IPv6 NAPT
- ジャンボフレームのサポート *
- ハードウェアにより高速化された VXLAN*
- NVGRE

管理

- オンボックス管理専用インターフェイス（GUI、CLI、SSH、Telnet）
- 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
- RESTful API（aXAPI）
- LDAP、TACACS+、RADIUS のサポート
- きめ細かいロールベースのアクセス制御管理
- コントロール CPU 設定

仮想化

- VMware vSphere ESXi、Microsoft Hyper-V、KVM（VirtIO、Open vSwitch と DPDK、SR-IOV）に対応した vThunder 仮想アプライアンス
- ベアメタルのサポート
- コンテナのサポート
- ハイパーバイザーの高速化と管理の統合

拡張性

- aVCS（バーチャルシャーシ）
- Application Delivery Partition（ADP）機能によるマルチテナントパーティションベースの管理
- L3 仮想化

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
- コントロールプレーン上の Linux
- 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
- SPE (Security policy engine) - ポリシー制御のハードウェアアクセラレーション
- 「add-as-you-grow」機能による CGN スケールアウト

キャリアグレードハードウェア *

- 高度なハードウェアアーキテクチャー
- ホットスワップ可能な冗長電源（AC または DC）
- スマートファン（ホットスワップ可能）
- ソリッドステートドライブ（SSD）
- タンパ検知（Tamper Detection）
- Lights Out Management（LOM/IPMI）
- 40 GbE ポート、100 GbE ポート

セキュリティおよび機能の保証に関する認定 *

- Common Criteria EAL 2+
- FIPS 140-2 Level 2
- 統合運用テストコマンド（JITC：Joint Interoperability Test Command）

Harmony Controller による集中管理・分析

- デバイスと構成の管理 (LSN LID、NAT プールなど)
- デバイスの状態とパフォーマンスを監視するための指標
- 時系列グラフ（スループット、パケットレート、プロトコルマッピング）によるトラフィックインサイト
- 加入者とセッションレベルでのトラフィックインサイト：加入者とセッションの平均数、トラフィック量 / パケット / セッション / エラー別の上位の加入者、同時セッションの時系列、作成 / 解放されたセッションの時系列
- CGNAT インサイト：NAT プールの使用率、プール内で使用されている上位の NAT IP、プロトコル (TCP/UDP/ICMP) ごとのポートマッピングの時系列グラフ、ユーザー割当、ユーザー割当超過
- アプリケーションレベルのトラフィックインサイト ** (接続数とボリューム別の上位アプリケーション、上位アプリケーションカテゴリなど)
- セキュリティビュー：拒否リストに登録された NAT IP の数、拒否リストの上位エントリ (IP:Port)、TCP SYN Cookie チェック数、IP アノマリによるパケットドロップ数など
- トラブルシューティングを容易にするためのセッションおよびエラーのログ

* 機能はアプライアンスによって異なる場合があります。
** アプリケーションレベルのトラフィック可視化には、追加ライセンスが必要です。

© A10 Networks, Inc. All rights reserved.

A10 Networks / A10 ネットワークス株式会社について

A10 Networksは、オンプレミス、ハイブリッドクラウド、エッジクラウド環境における、セキュリティ、インフラストラクチャの課題を解決するソリューションを提供しています。大手グローバル企業や通信、クラウド、Webサービス事業者まで7000社以上のお客様に導入いただいており、ビジネスに不可欠なアプリケーションやネットワークの安全性、可用性、効率性を高めています。A10ネットワークスは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社を置き、世界中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キ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。

- URL：https://www.a10networks.co.jp/
- X（旧Twitter）：https://twitter.com/a10networksjp
- Facebook：https://www.facebook.com/A10networksjapan

Learn More

About 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

©2025 A10 Networks, Inc. All rights reserved. A10 ロゴ、A10 Networks は米国およびその他各国における 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

Part Number: A10-DS-15102-JA-29 MAR 2025