



THUNDER SSLI

暗号化通信をハイパフォーマンスで可視化

対応プラットフォーム _____



Thunder SSLi
物理アプライアンス

概要 _____

A10 Networks Thunder SSLiによってSSL通信をインターセプトし、ファイアウォールなどのサードパーティー製セキュリティデバイス、脅威阻止プラットフォーム、フォレンジックツールに送信して検査できるため、すべてのデータの分析が可能になります。

A10 Networks Thunder® SSLi® (SSL Insight®) は、SSL 暗号化によって生まれる盲点を排除することのできる SSL インサイトテクノロジーを搭載しています。このテクノロジーによって、CPU を集中的に使用する SSL 復号化がオフロードされるため、複数のセキュリティデバイスがプレーンテキストだけでなく、暗号化されたトラフィックも検査することが可能になります。Thunder SSLi は、SSL で暗号化されたトラフィックを復号化して、ファイアウォールなど 1 台または複数台のサードパーティー製セキュリティデバイスに DPI (ディープパケットインスペクション) のために転送します。トラフィックの分析とクリーンアップが終了すると、Thunder SSLi は再びトラフィックを暗号化して目的宛先に転送します。

機能と利点

SSL トラフィックを完全に可視化

専用セキュリティデバイスはネットワークトラフィックの詳しい検査および分析機能を提供していますが、そのほとんどは高速に SSL トラフィックを復号化および再暗号化できるように設計されています。実のところ、セキュリティ製品の中には、SSL トラフィックを一切検証できないものもあります。SSL インサイト機能により、CPU を集中的に使用する復号化および再暗号化タスクを専用セキュリティデバイスからオフロードし、アプリケーションのパフォーマンスを高めることが可能です。

Thunder SSLi は、SSL トラフィック用のフォワードプロキシ、または SSL トラフィックをインターセプトする明示的プロキシとして機能します。組織は Thunder SSLi アプライアンスを導入するだけで、通信を効率的に保護できます。

組織では、インラインへの導入に加え、侵入検知システムやフォレンジックツールなどのセキュリティデバイスをパッシブモードで導入できます。Thunder SSLi は SSL トラフィックを復号化し、暗号化されていないトラフィックのコピーを検査のため非インラインのセキュリティデバイスに転送します。Thunder SSLi デバイスはプロキシサーバーに対する可視性を提供でき、プロキシサーバーとして機能することもできます。単一の Thunder SSLi アプライアンスで、セキュリティスタック全体に SSL の可視性を提供することが可能です。

SSL インサイトを利用すると、次のことが可能になります。

- SSL アクセラレーションハードウェアを利用してハイパフォーマンスを達成** – A10 Thunder SSLi は、大容量のトラフィック要求に応えることのできる強力な専用 SSL セキュリティプロセッサを装備しています。SSL アクセラレーションハードウェアを備えた Thunder SSLi は、1024 ビットと 2048 ビットの鍵長でほぼ同等のパフォーマンスを提供し、ハイパフォーマンスの本番環境レベルで 4096 ビット鍵を処理できる非常に強力なパワーを有しています。また、高速な PFS (Perfect Forward Secrecy) のために DHE や ECDHE をはじめとした複数の暗号化スイートを使用可能です。
- 負荷分散によりセキュリティ機能を拡張** – SSL 暗号化のオフロードに加え、Thunder SSLi は複数のファイアウォールやその他のセキュリティデバイスの負荷を分散できます。Thunder SSLi を高可用性 (HA) 構成で導入すると、複数のセキュリティデバイスの負荷を分散できるほか、各接続を追跡して、要求と応答を確実に同一のデバイスに送信できます。
- トラフィックを選択的に管理** – Thunder SSLi は、ICAP プロトコルを活用してサードパーティーデバイスと通信し、トラフィックを SSL インサイト機能で管理するかべきかどうかを決定できます。また、URL クラシフィケーションサービスによってプライバシーポリシーを適用できるので、医療機関や金融機関へのデータは検査対象から除外できます。

- **どの種類のトラフィックを復号化するかを制御することにより、セキュリティインフラストラクチャーへの負荷を低減** – Thunder SSLiでは、きめ細かく調整可能なポリシーを利用して、アプリケーションのタイプに基づいてトラフィックを選択的にセキュリティデバイスとセキュリティサービスチェーンにリダイレクトできます。たとえばThunder SSLiでは、電子メールトラフィックとWebトラフィックを復号化して脅威阻止プラットフォームに転送し、他のタイプのトラフィックの負荷がこのデバイスにかからないように設定できます。
- **aFlex ポリシーによるきめ細かいトラフィック制御** – Thunder SSLiのお客様は、A10 Networks aFlex® スクリプトを使用して要求を検査、更新、変更、破棄できます。aFlexスクリプトでは、インターセプトしてサードパーティー製セキュリティデバイスに転送するトラフィックや、クリーンアップしてから目的の宛先に転送するトラフィックを完全に制御できます。aFlexがアプリケーショントラフィックの完全な制御を可能にするため、お客様はほぼすべてのタイプのアプリケーションの課題を解決できます。
- **悪質なWebサイトのブロックと重要なアプリケーションの迂回** – コンプライアンス要件への対応やデータプライバシーを確保するため、SSLインサイト機能によってバンキングアプリケーションや医療アプリケーションなどに向けた信頼できるトラフィックを迂回できます。URL分類サブスクリプションを利用することで、Thunder SSLiは4億6000万ドメインのトラフィックを分類できるようになり、機密データを確実に暗号化した状態に維持できます。このオプションのURL分類サブスクリプションにより、従業員の生産性を最大限に高めるとともに、マルウェア、スパム、フィッシングサイトのような悪質なWebサイトへのアクセスをブロックしてセキュリティリスクを低減することができます。

アーキテクチャーと主なコンポーネント

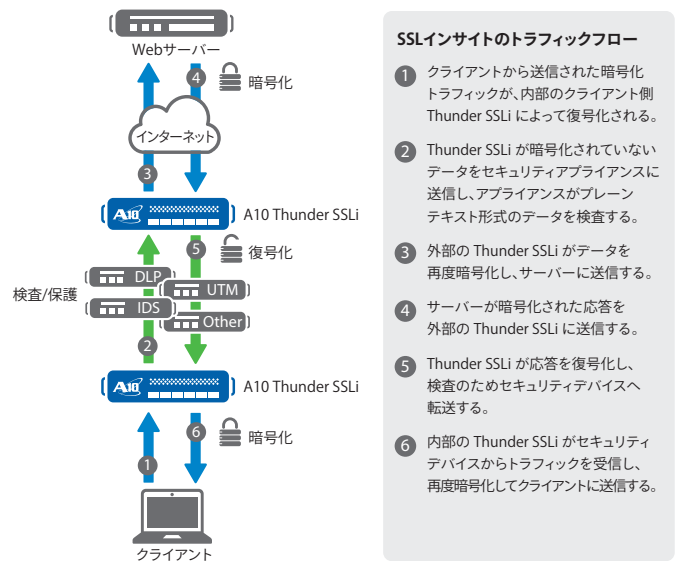


図1: A10 Thunder SSLiを利用したWebの脅威からの内部ユーザーの保護

復号化と分析の一元管理ポイント

組織の多くは、アプリケーションの分析とフィルタリングを行うために複数のセキュリティソリューションを導入しています。SSLインサイト機能では、SSLトラフィックを復号化してプレーンテキストで複数のデバイスに送信する一元管理ポイントを提供するため、トラフィックを何度も復号化の必要がなくなります。Thunder SSLiは、次のようなコンポーネントと連携可能です。

- ファイアウォール
- セキュアWebゲートウェイ
- 侵入防止システム (IPS)
- 統合脅威管理 (UTM) プラットフォーム
- データ損失防止 (DLP) 製品
- 脅威阻止プラットフォーム
- ネットワークフォレンジックおよびWeb監視ツール

多くのセキュリティデバイスは、インラインでの導入や高速なSSL復号化を考慮して設計されていません。Thunder SSLiを導入することによって、コンピューティング機能を多用するSSL処理の負荷をセキュリティデバイスにかけず、SSL暗号化データを検査できるようになります。Thunder SSLiは、トラフィックを一度復号化すると、多くのインラインおよび非インラインのセキュリティデバイスに転送できます。

包括的で拡張性の高い管理

Thunder SSLiは業界標準のCLI、Webベースユーザーインターフェイス、そしてサードパーティーまたはカスタム管理コンソールと統合できるRESTful API (aXAPI®) を備えており、管理の合理化と自動化を図ることが可能です。大規模な導入では、aGalaxy® 一元管理システムによって、物理的な場所にかかわらず、複数のThunderアプライアンスでルーチンタスクを大規模に実行できます。

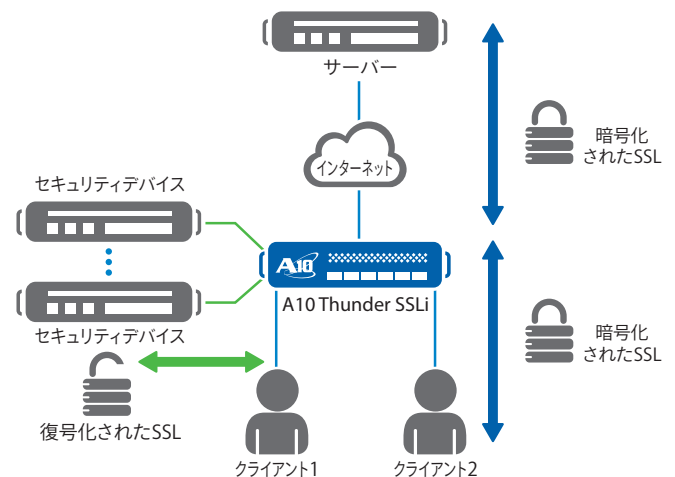


図2: A10 Thunder SSLiは、トラフィックを復号化し、非インラインのバッチモードで導入されているセキュリティデバイスに転送可能

製品概要

Thunder SSLi 製品ライン

Thunder SSLi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 SSLiアプライアンスは、A10独自のAdvanced Core Operating System (ACOS®) 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 SSLi ハードウェアアプライアンス：

- A10 Thunder SSLi アプライアンス製品ラインは、あらゆる規模のネットワークに適合します。単一のラックマウント型アプライアンスで、最も厳しい要件に対応可能です。
- 高可用性を確保するために、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) を備えており、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しているほか、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、ラックユニットあたりのパフォーマンスが圧倒的に高いため、電力コストが低減され、環境にやさしい運用が可能です。また、1 GbE、10 GbE、40 GbE から選択できる高密度ポートにより、Thunder SSLi 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。

Thunder SSLi ハードウェアアプライアンス仕様一覧

	Thunder 840	Thunder 3230S	Thunder 3430S
SSLi スループット (2048 ビット鍵) ^{*1} / ^{*2}	0.5 Gbps	3.5 Gbps	5.5 Gbps
SSLi CPS (2048 ビット鍵) ^{*1} / ^{*2}	300	12,500	18,000
ネットワークインターフェイス			
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
ハードウェアアクセラレーション			
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 ^{*4}	ハイブリッド ^{*4}
SSL セキュリティプロセッサ	—	デュアル	デュアルまたはクアド
消費電力 (通常/最大) ^{*3}	57W / 75W	210W / 265W	240W / 288W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) ^{*3}	195 / 256	717 / 904	819 / 983
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	44.5 mm (高さ)、431.8 mm (幅)、304.8 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)、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 [^] 、UL [^] 、CE [^] 、TUV [^] 、CB [^] 、VCCI [^] 、China CCC [^] 、BSMI [^] 、RCM [^] RoHS [^]	FCC Class A、UL、CE、TUV、CB、VCCI、China CCC [^] 、BSMI、RCM、NEBS RoHS	FCC Class A、UL、CE、TUV、CB、VCCI、China CCC [^] 、BSMI、RCM、NEBS RoHS

^{*1} 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 | ^{*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 の搭載数により異なります。| ^{*4} 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 | [^] 認可申請中

Thunder SSLi ハードウェアアプライアンス仕様一覧

	Thunder 4440S	Thunder 5330S	Thunder 5440S
SSLi スループット (2048 ビット鍵) ^{*1} ^{*2}	8 Gbps	8 Gbps	12.5 Gbps
SSLi CPS (2048 ビット鍵) ^{*1} ^{*2}	22,000	24,000	28,000
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 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 10-core	Intel Xeon 10-core	Intel Xeon 12-core
メモリー (ECC RAM)	32 GB	32 GB	64 GB
ハードウェアアクセラレーション			
64 ビット分散アーキテクチャー	○	○	○
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 ^{*4}	ハードウェア
SSL セキュリティプロセッサ	デュアルまたはクアッド	デュアルまたはクアッド	デュアルまたはクアッド
消費電力 (通常/最大) ^{*3}	400W / 485W	240W / 288W	400W / 485W
発熱量 (BTU/h) (通常/最大) ^{*3}	1,365 / 1,655	819 / 983	1,365 / 1,655
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)、431.8 mm (幅)、 624.8 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	11.43kg	10.43kg	14.74kg
動作環境	温度: 0 ~ 40°C 湿度: 5 ~ 95%		
規格準拠	FCC Class A [^] 、UL [^] 、CE [^] 、TUV [^] 、 CB [^] 、VCCI [^] 、China CCC [^] 、 BSMI [^] 、RCM [^] RoHS [^]	FCC Class A、UL、CE、TUV、CB、 VCCI、China CCC [^] 、BSMI、 RCM、NEBS RoHS	FCC Class A [^] 、UL [^] 、CE [^] 、TUV [^] 、 CB [^] 、VCCI [^] 、China CCC [^] 、BSMI [^] 、 RCM [^] RoHS [^] 、FIPS 140-2 [^] ⁺

^{*1} 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 | ^{*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の搭載数により異なります。

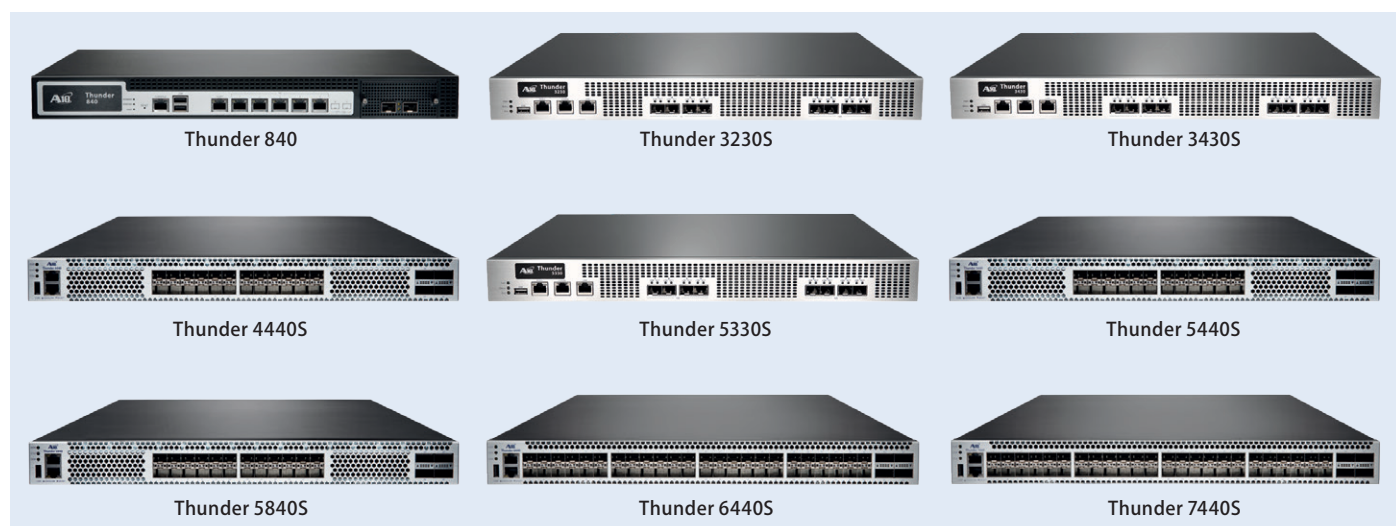
^{*4} 専用ハードウェアはないが FTA-4 FPGA が一部のスイッチング/ルーティング機能を処理 | [^] 認可申請中 | ⁺ FIPS 140-2 の対応は FIPS モデルの購入が必要

Thunder SSLi ハードウェアアプライアンス仕様一覧

	Thunder 5840S	Thunder 6440S	Thunder 7440S
SSLi スループット (2048 ビット鍵) ^{*1} ^{*2}	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) ^{*1} ^{*2}	50,000	お問い合わせ下さい	お問い合わせ下さい
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 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)	○	○	○
プロセッサー	Intel Xeon 18-core	Intel Xeon Dual 8-core	Intel Xeon 18-core
メモリー (ECC RAM)	16 GB	128 GB	128 GB
ハードウェアアクセラレーション			
64ビット分散アーキテクチャー	○	○	○
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ー	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) ^{*3}	415W / 510W	560W / 630W	770W / 900W
発熱量 (BTU/h) (通常 / 最大) ^{*3}	1,417 / 1,741	1,911 / 2,150	2,628 / 3,071
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 [^] 、UL [^] 、CE [^] 、TUV [^] 、 CB [^] 、VCCI [^] 、China CCC [^] 、 BSMI [^] 、RCM [^] RoHS [^]	FCC Class A [^] 、UL [^] 、CE [^] 、 TUV [^] 、CB [^] 、VCCI [^] 、China CCC [^] 、 BSMI [^] 、RCM [^] RoHS [^]	FCC Class A [^] 、UL [^] 、CE [^] 、TUV [^] 、 CB [^] 、VCCI [^] 、China CCC [^] 、BSMI [^] 、 RCM [^] RoHS [^] 、FIPS 140-2 [^] ⁺

^{*1} 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 | ^{*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 の搭載数により異なります。

^{*4} 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 | [^] 認可申請中 | ⁺ FIPS 140-2 の対応は FIPS モデルの購入が必要



機能一覧

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 Adaption 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

- ・ パッシブな非インラインサードパーティーデバイスとともにインラインの透過的プロキシまたは明示的プロキシとして導入
- ・ アクティブなインラインサードパーティーデバイスとともにインラインの透過的プロキシまたは明示的プロキシとして導入
- ・ ICAP 接続デバイスとともに、インラインの透過的プロキシまたは明示的プロキシとして導入

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
- ・ 業界標準コマンドラインインターフェイス (CLI) 対応
- ・ 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XML API (aXAPI)
- ・ LDAP、TACACS+、RADIUSのサポート

キャリアグレードハードウェア

- ・ ハイパフォーマンスを実現する専用SSLセキュリティプロセッサ
- ・ 改ざん検知
- ・ 非インラインの導入では、トラフィックフローをトラフィックタイプごとにセグメント化し、最大4つのネットワークインターフェイスにブロードキャストできるので、関連するトラフィックのフィルタリングやセキュリティ環境のスケールアウトが可能。
- ・ インライン導入では、Thunder SSLiはSSL復号化機能をオフロードし、複数のセキュリティデバイスの負荷を分散可能

*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

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

Part Number: A10-DS-15113-JA-05
May 2016

海外拠点

北米 (A10 Networks本社)
sales@a10networks.com

ヨーロッパ
emea_sales@a10networks.com

南米
latam_sales@a10networks.com

中国
china_sales@a10networks.com

香港
HongKong@a10networks.com

台湾
taiwan@a10networks.com

韓国
korea@a10networks.com

南アジア
SouthAsia@a10networks.com

オーストラリア/ニュージーランド
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をご覧ください。A10の営業担当者にご連絡ください。