

産業分野のエッジ環境におけるトラフィック制御とセキュリティの強化

Stratus ztC Edge 上での A10 vThunder の活用

産業分野のエッジ向け無停止型サーバー Stratus ztC Edge

今日、製造現場やプラントなどで使用される産業用システムには、生産性を高めるためによりスマートで革新的なソリューションが求められています。デジタルトランスフォーメーションによりビジネスの俊敏性を高め、業務効率を改善し、製品の品質を安定させること、しかもこれらすべてを低コストで行えることが重要になります。

産業分野のエッジコンピューティングシステムは、厳しい条件下で厳格なパフォーマンス要件を満たし、安定動作する必要があります。ストラタステクノロジー社の ztC Edge は産業分野のエッジ環境向けに専用設計され、汎用的なプラットフォーム上で非常に信頼性が高く、運用・保守が容易なコンピューティング・システムを提供します。仮想化・冗長化・無停止レベルの可用性、自己診断や自立型保護機能など多数の機能があらかじめ組み込まれており、30 分程度で初期セットアップを完了しアプリケーションを利用できます。システムの構築と運用にかかる時間と労力を節約し、専門的なコンピュータスキルがなくても運用・管理できるように設計された、ゼロタッチコンピューティングです。

Stratus ztC Edge は産業用途の現場という過酷な環境での利用を前提に構成され、冗長性に優れ物理的にも堅牢なエッジサーバーです。動作温度は -40 ~ 60°C で、放熱板による冷却を採用しており、埃が多い環境でも使用できるため、制御盤内でも活用できます。万が一故障が発生した場合でも、筐体をソケットのように取り外し、新しい機器と差し替えるだけで細かな設定は一切不要なため、保守ベンダーを呼ぶことなく現場の人手での対応が可能です。

可用性のレベルとして、通常の HA モード（ハイ・アベイラビリティ＝高可用性型）に加えて、FT モード（フォールト・トレラント＝無停止型）を提供しています。FT モードでは、ストレージのみならず CPU やメモリの内容までも同期されるため、ハードウェア障害時も正常なノードで処理を即時に引き継ぎ、完全な無停止状態を作り出すことができます。特に、リアルタイムなデータ処理・制御処理が必要な業務や、高頻度かつデータの欠落が許されない業務、緻密なトレーサビリティが要求される業務では、その力を大いに発揮します。Stratus ztC Edge により、欠損の無いデータ収集・集積やデータ可視化、継続的な監視や制御が可能になり、競合優位性の獲得に繋がります。

Stratus ztC Edge 上での A10 vThunder の活用

産業用エッジコンピューティングシステムにおいてサーバー負荷分散でアプリケーションの可用性を高めたり、フォワードプロキシによるトラフィック制御や暗号化通信の制御を行ったり、ファイアウォールや DDoS 防御機能や脅威インテリジェンスを活用して通信セキュリティを強化したい場合には、図 1 のように A10 ネットワークスの提供する仮想アプライアンス vThunder ADC/CFW を Stratus ztC Edge 上に導入できます。これにより、従来の A10 の物理アプライアンスが配置できない産業分野のエッジ環境においてもセキュアで高度なトラフィック制御機能を利用できます。Stratus ztC Edge のフォールトトレラント技術により、障害発生時も無停止で vThunder によるトラフィック制御とセキュリティ強化を継続できます。

vThunder ADC/CFW は物理アプライアンスである Thunder ADC/CFW と同機能を提供しており、コンテンツベースでのルーティングや高機能なトラフィック制御を含むサーバー負荷分散やサー

課題：

過酷な環境で利用される産業分野のエッジ環境における、耐障害性の高い通信トラフィック制御の実現と通信セキュリティの強化

解決策：

産業分野のエッジコンピューティングシステム向けに専用設計されたストラタステクノロジー社の無停止型（フォールトトレラント）サーバー ztC Edge 上で動作する仮想アプライアンス A10 vThunder の利用

メリット：

- 温度 -40 ~ 60°C、湿度 10 ~ 95% の過酷な環境でも動作するエッジサーバー上での柔軟なトラフィック制御の実現とセキュリティの強化
- 無停止型モードでの利用による高可用性・耐障害性
- サーバー負荷分散（リバースプロキシ）やスク립ティングによるエッジコンピューティングシステムの高可用性と高度なアプリケーション配信コントロールの実現
- フォワードプロキシ機能による IoT（Internet of Things）トラフィックのステアリングや透過的な暗号化、SSL/TLS 通信可視化による暗号化通信に隠れた脅威への対策
- ファイアウォール機能や DDoS 防御機能、脅威インテリジェンスの活用によるセキュリティの強化
- FlexPool による、vThunder の複数エッジへの柔軟な導入とライセンス管理
- Harmony Controller による、トラフィックの遅延やアクセス状況の可視化と vThunder の一元管理

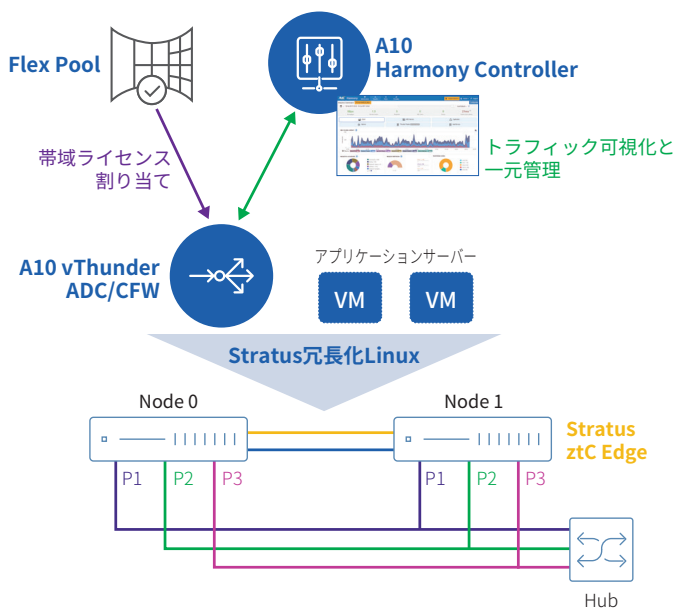


図1: Stratus ztC Edge 上での A10 vThunder の利用と Harmony Controller・FlexPool による管理

バーヘルスチェック、コンテンツ配信高速化、SSL/TLS オフロード、Web/DNS アプリケーションファイアウォールや DDoS 防御、ディザスタリカバリのためのグローバル負荷分散、フォワードプロキシなどの機能を利用できます。物理アプライアンスと同様に、CLI・GUI・REST API を通じた操作が可能です。

ファイアウォール機能やセキュリティ機能が集約された vThunder CFW を利用すれば、上記のアプリケーション配信機能に加え、SSL/TLS 通信可視化の機能や L4/L7 ファイアウォールなどの各種ファイアウォールの機能、脅威インテリジェンスとの連携、IPsec-VPN の機能、透過性の高い大規模な NAT を実現するキャリアグレード NAT の機能も併せて利用できます。IoT の通信トラフィックを透過的に暗号化してインターネットと通信したり、外部から IoT 機器への通信を制御したりできます。SSL/TLS 通信可視化機能はマルチエンジンによるウィルススキャン製品などと連携させることもでき、重要インフラに対するセキュリティを強化できます。

vThunder を経由する通信やサービスの安定稼働を把握するために、Harmony Controller も併せて利用できます。アプリケーションのエンドエンドの詳細なレイテンシを可視化でき、通信遅延などが発生した際の問題箇所を迅速に発見できます。また、vThunder を一元管理でき運用の効率化につながります。

FlexPool による柔軟なライセンス管理

A10 ネットワークスの仮想アプライアンスの柔軟なライセンス管理を実現する FlexPool を Stratus ztC Edge 上の vThunder にも適用できます。FlexPool を使うことで、購入したライセンスプールから vThunder ADC/

CFW を必要に応じて起動し、柔軟に通信帯域を割り当てることができます(図1)。

サービスへのアクセスの増減に対して、通信を停止することなく帯域の割り当てを動的に変更できます。不要になった帯域をライセンスプールに戻して別の Stratus ztC Edge 上の vThunder ADC/CFW で利用することも可能です。マルチクラウドを活用している場合には、プライベートクラウドやパブリッククラウドで利用する vThunder のライセンスを全て一つの FlexPool のライセンスプールから払い出すことができ、マルチクラウド間の動的な vThunder の配置を実現できます。

日本ストラタステクノロジー株式会社について

ストラタステクノロジーは 1980 年設立の米国マサチューセッツ州メイナードに本拠地を置く企業です。40 年近くに渡り無停止型コンピューターを提供し、世界の多くの国や地域において、社会インフラやビジネスの連続稼働を可能にし、安心して生活できる環境やビジネス資産の保護や収益の確保に貢献してきました。

日本ストラタステクノロジーは日本国内において米国ストラタステクノロジー社の高信頼性プラットフォームの販売と技術サービスの提供を行っています。近年では IoT 機器の急速な広がりによってデータ収集のレイテンシが大きくなることにお悩みのお客様へ高速なデータ収集を実現するエッジコンピューティングを、安全性を確保しつつすばやく簡単に導入できるソリューションを提供しています。

ストラタステクノロジーはエッジコンピューティングのリーディングカンパニーとして、あらゆる現場に止まらない安心を提供し続けていきます。

詳しくはホームページをご覧ください。

www.stratus.com/jp

Twitter: <https://twitter.com/StratusJapan>

Facebook: <https://www.facebook.com/stratus.technologies.japan>

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。

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

A10 ネットワークス株式会社

www.a10networks.co.jp

a10networks.co.jp/contact

©2020 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。商標については詳しくはホームページをご覧ください。 www.a10networks.com/a10-trademarks