

ネットワークレジリエ ンスプラットフォーム

御社ネットワーク用 NetOps



スマート アウトオブバンドと NetOps を、共に。

ネットワークレジリエンス: ビジネス運営の継続

ネットワークがダウンしたとき、どのように素早く回復しますか？

SD-WAN ルーターが故障したとき、トラックロールなしでどのように復旧しますか？

誤った構成が用いられた場合、その修正にはどうしますか？

御社のネットワークは、ハリケーン、サイバー攻撃、現地の停電、世界的な感染症といった問題への備えができていますか？

Aberdeen Research では一般的企業が故障費に毎時 26 万ドル¹かけていることがわかりました。その失望は言うまでもありませんが、故障により御社の運営部門には顧客からの怒りの電話やメールが殺到します。

稼働時間が問題の場合、ネットワークレジリエンスの改善を最優先事項とする必要があります。データセンターではシステム冗長化がその答えとなるかもしれませんが、末端の現場には誰もいなくてもネットワーク設備を監視および管理するための代替方法が必要です。



ネットワークレジリエンス:

「通常作業で欠陥や課題に直面した場合に許容レベルのサービスを提供および維持する能力²のこと。」

世界の一流 IT 企業 500 社に対する最近の調査によれば³、ネットワーク冗長性に着目していたのは 36% のみでしたが、自動化を強化してネットワークレジリエンスを向上させていたのは 43%、監視を強化させていたのは 42% でした。

安全で独立したネットワーク管理プレーンでは重要デバイスへのリモートアクセスが保証されます。だからアウトオブバンド管理はネットワークレジリエンスのキーポイントなのです

参照: 1. 「今日の IT インフラストラクチャー転換での仮想システム稼働時間の維持」 Aberdeen Research, 2016 年。 2. JP Sterbenz et al 「通信ネットワークのレジリエンスと安全性」、ComNet Journal 2010 年。 3. 「ネットワーク途絶の真のコストの測定」 - Opengear が依頼した独立調査。

アウトオブバンド管理: ネットワークレジリエンスのキーポイント

御社の重要デバイスに物理接続される、あらゆるラックのコンソールサーバーにより、御社の IT インフラストラクチャは世界中どこにあって身近なものになります。そこで生み出される安全ネットワークは生産ネットワークから分離し、通常作業への影響なくデバイスを遠隔管理できるようになります。

ネットワーキングはコントロール、データ、管理といった3つのプレーンに依拠します。SDN の導入によりコントロールとデータの分離が推進されましたが、管理とデータのプレーンが依然として融合している場合、御社のネットワークの安全性と信頼性の双方にはリスクがあります。

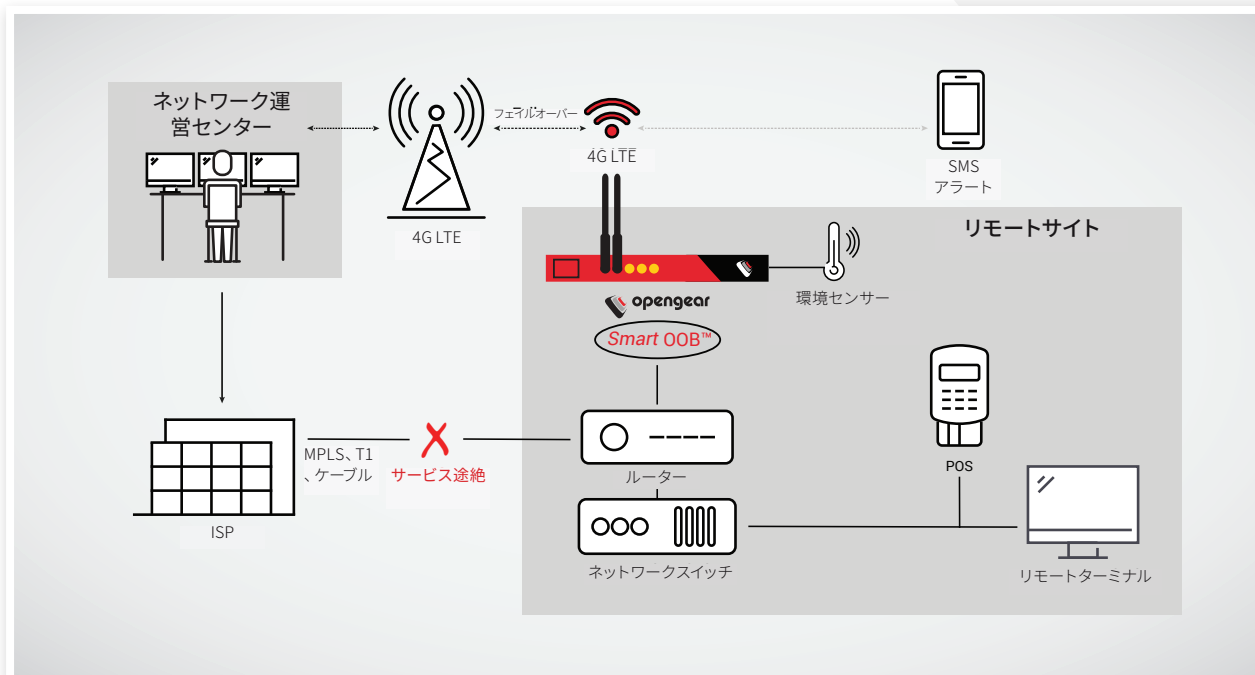
一般的ネットワークエラー、または（誤った構成やサイバー攻撃からの）データ輻輳により、ネットワーキング問題の識別や修正のためのデータプレーンによる個々のネットワークデバイスへのアクセスができなくなる場合があります。ですから、それらのデバイスへ個別のアクセスパス（多くは4G-LTE セルラーを通して）を用いれば、ネットワークインフラストラクチャー管理をさらに信頼あるものにできます。

デバイス構成は、エラー最小化と潜在的ハッカーからの保護のために、小規模グループのネットワーク管理者のみにアクセス可能とされる必要があります。個別の専用管理プレーンを使うことで、これらの構成作業が生産ネットワークと分離され、セキュリティリスクを制限します。

アウトオブバンド管理は、もう緊急アクセスのためだけではありません。それはネットワークエンジニアの毎日の管理プレーンであるべきです。

アウトオブバンド管理:

「システムが運営する実際のネットワークとは別のシステムへの代替専用接続を設ければ、管理インターフェイスへのエントリーポイントが単一となるため、しっかりした境界を管理者が確立できます⁴。」



参照: 4. 「アウトオブバンド管理とは何か?」 - Techopedia

ネットワークレジリエンス プラットフォーム

進化したスマートアウトオブバンド管理

Opengear のスマートアウトオブバンドソリューションは Fortune 100 社の 75% に信頼されており、埋め込み型セルラーアクセスと知的管理、および信用がある貴重なオープンアーキテクチャと Linux システムを提供します。

ネットワークレジリエンス プラットフォームは、最先端のスマート OOB™ コンソールサーバーと新しい NetOps 有効化アウトオブバンド アプライアンスを Lighthouse 管理型ソフトウェアの下に集めています。

スマートアウトオブバンドの利点:

- **Failover to Cellular™**.あらゆるネットワークイベントを識別および修正しながら、十分な帯域幅により、コンソールサーバーを通して御社の重要データおよびプロセスを実行し、ビジネス継続性を強化
- **認可済みの埋め込み型 4G-LTE モデム**.セルラーモジュールは同ユニットの不可欠な部分であり、スタンドアロン型モデムおよびドングルの不確実性を排除。コンソールサーバーは完全ユニットとしてあらゆる主要携帯会社により認定済みです
- **スマートアラート**.SMS やメールで自動更新情報を受け取り、ネットワーク問題の通知を素早く提供
- **環境センサー**.温度、湿度、振動、およびドア開閉の可視化により潜在的問題を先回りして把握
- **ポート発見および VLAN サポートの自動化**.[OM シリーズ] 添付デバイスを自動識別してデプロイメントを簡略化するとともに、NetOps コンソールサーバーが VLAN もサポート



レジリエントネットワークの基礎:

ネットワークでのクリア表示用 Lighthouse 管理ソフトウェア

データセンターと末端部での標準デプロイメント用スマート OOB コンソールサーバー

高度なネットワーキングルーチンおよび自動化が必要な現場用 NetOps コンソールサーバー

スマート OOB コンソールサーバー

セルラーアウトオブバンドの市場リーダー

IM7200 インフラストラクチャマネージャー

データセンターや大型 IT デプロイメントで、インフラストラクチャマネージャーがいれば、ネットワーク運営スタッフはコントロール室やネットワーク運営センター (NOC) から重要ネットワークデバイスに安全アクセスできます。

IM ユニットでは、ソフトウェア選択可能な 8 ~ 48 個のシリアルコンソールポート、内蔵ファイバー SFP とのデュアル GbE 接続、16GB 内部ストレージ、および 4G-LTE セルラー埋め込み型モジュールを利用できます。24 ポートの Gigabit スイッチと 24 個の USB コンソールポートモジュールも利用できます。



ACM7000 レジリエンス ゲートウェイ

小売店、支社、および付随的所在地のような小規模 IT デプロイメントにおいて、レジリエンス ゲートウェイは埋め込み型グローバル 4G-LTE セルラーモデムを通して重要デバイスへの安全な代替アクセスを提供します。Failover to Cellular™ により、問題解決途上でビジネス継続性を確立します。

8 つのシリアルポートと 4 つの USB ポートにより、小型フォームファクターコンソールサーバーにデバイスを直接接続。4 ポート GbE スイッチオプションが 1 つ利用でき、全ユニットに 4GB 内部メモリー付き。

アナログモデム対応型のユニットもあり、セルラーモジュールなしで注文できます



CM7100 コンソールサーバー

データセンターや大型計算場用標準コンソールサーバーの CM7100 は 16~96 個のシリアルコンソールポートを提供し、そこからは Cisco® 系シリアルコンソールにシンプルに一直線で配線されます。

各ユニットはデュアル GbE イーサネット接続ができ、Lighthouse 管理ソフトウェアプラットフォームとインターフェイス接続します。セルラーアクセスは CM7100 ユニットで利用できません。ハイパースケール現場のような高頻度アプリケーション向けとして、CM7196 モデルは 1U 構成で 96 個のコンソールポートを提供します。

NetOps コンソールサーバー

NetOps とアウトオブバンドを共に

スマートアウトオブバンド管理ネットワークにより御社の重要デバイスは既に身近なものとなっているため、御社ネットワークにはうまく NetOps 自動化を適用できます。Docker と Python のような標準 NetOps ツールをコンソールサーバーで実行できることにより、中央およびリモート所在地での作業を新しい形で自動化できます。

NetOps コンソールサーバー

業界初: スマート OOB™ コンソールサーバーの性能を NetOps 自動化の柔軟性と融合する、ネットワーク管理アプライアンス。

x86 CPU を備えた OM アプライアンスは、標準的 Docker コンテナと Python ランタイム環境をサポートします。埋め込み型 TPM2.0 モジュールにより安全な起動プロセスが実現し、分散現場への安全なデプロイメントが可能です。そして標準的スマート OOB 機能に加えて、OM アプライアンスには自動ポート検知と VLAN サポートが備わります。このすべては Lighthouse Enterprise ソフトウェアで管理されます。



OM2200 オペレーションマネージャー

OM2200 NetOps コンソールサーバーはデータセンターや高密度現場用に構成されています。Opengear のネットワークレジリエンス プラットフォームの一部として、高度な自動化アプリケーションをサポートする独立した安全管理を提供します。

構成は 16、32 および 48 コンソールポート、そしてオプションのグローバル LTE-A Pro セルラーモジュールで利用できます。同ユニットは、デバイスコンソール管理用 USB 2.0 ポート 8 個とストレージ用 USB 3.0 ポート 2 個に加えて、必要な場合に構成ファイルとソフトウェアファイルをサイトに保管するための 64GB 内部フラッシュメモリーが特徴です。

「火星着陸」ソリューション

新しい場所にデプロイするとき、信頼性に欠けたり、人員がいなかったり、接続がなかったりする「不適切な」環境に設備を送り込むことが多いです。それは火星への着陸のようなものです。安全な NetOps コンソールサーバーを、安全な立ち上げプロセスを通してその場所に送り、初日からデプロイメントを管理しましょう。アプライアンスがリモートサイトに「着陸」すると、安全な LTE 接続でホームにリモート構成を要求し、最新のソフトウェアや画像ファイルを引き込みます。

OM1200 オペレーションマネージャー

コンパクトなアプライアンス OM1200 は安全なエッジデプロイメント用に特別設計され、Lighthouse 管理ソフトウェアと組み合わせて使用されます。ネットワーク管理および自動化で発生する新しい要件に対応しながら、すべての場所に存在性と近接性を提供します。

OM1200 シリーズは 4～8 個のシリアルポートおよび 4～8 個のイーサネットポートと、Global LTE-A Pro モジュールとのセルラーアクセスを提供します。特徴には、16GB 内部フラッシュメモリーや、デバイスコンソール管理用 USB 2.0 ポート 2 個と、ストレージ用 USB 3.0 ポート 2 個が含まれます。

Lighthouse 管理ソフトウェア

ネットワークでのクリアな表示

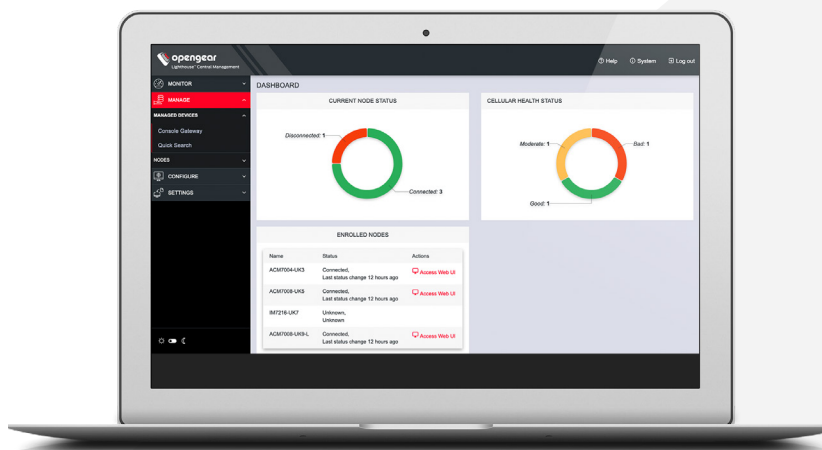
Lighthouse ソフトウェアは現地化コンソールサーバーにより、お使いの全ネットワークデバイスを管理します。html5 インターフェイスを伴う API ドリブン型プラットフォームとして、リモートネットワークへの安全アクセスを、それらの接続方法やユーザーのシステム利用方法にかかわらず提供します。NetOps コンソールサーバーとの融合により、Lighthouse は各リモート所在地で Docker コンテナを利用および管理し、追加的機能と自動化を提供できます。

データセンターと末端に該当する配布先企業に展開される Lighthouse は、生産ネットワークから独立した包括的ネットワークレジリエンスソリューションのコントロールセンターとなります

Lighthouse を御社のレジリエンス プラットフォームの中心に

- **セキュリティ:** AAA プロトコルによる統合化認証 (TACACS、Radius、LDAP)、およびログインからログアウトイベントまでのすべての動作に対して密接な管理許可が可能。
- **自動化:** Lighthouse を使いながら Docker コンテナを展開することで御社の OpenGear アプライアンスの NetOps ルーチンを実行。そしてローカル Python ランタイム環境にアクセスしてルーチンを自動化。
- **拡張性:** サブスクリプションサービスのように、ノードの追加は簡単です。そして Lighthouse はローカルまたは Azure か AWS を選択するハイパーバイザーに対応できます。
- **ブロードアクセス:** Lighthouse はアウトオブバンドにリモート IP アクセスを加え、IoT やエッジデバイスへの接続が可能です。

Enterprise 版:



- **高可用性:** Lighthouse Enterprise は幅広い分散ネットワークにおいて、サイトに渡り複数インスタンスを実行し、接続負荷のバランスを取り、1 か所以上での問題発生時に冗長性を確保します
- **セキュアプロビジョニング:** 現場のネットワークエンジニアや既存の LAN や WAN なしでも、NetOps ツールを使えば、現場に到着したユニットの構成やプロビジョニングを自動化できます。
- **サードパーティ統合:** Lighthouse イベント (セルラーヘフェイルオーバーする接続ノードなど) を Zapier を通して 2 千種類以上の統合の 1 つに結び付けます。

レジリエントネットワークの基礎:

ネットワークでのクリア表示用
Lighthouse 管理ソフトウェア

データセンターと末端部での標準デプロイメント
用スマート OOB コンソールサーバー

高度なネットワーキングルーチン
および自動化が必要な現場用
NetOps コンソールサーバー



スマートアウトオブバンドと NetOps を共に。