



Waterfall Security 社のストーリーと 一方向ゲートウェイテクノロジー

クリティカルなインフラストラクチャーおよび産業制御システムのサイバーセキュリティの革新

 **WATERFALL**[®]
Stronger Than Firewalls



Waterfall Security社のテクノロジーは米国アイダホ国立研究所 (INL) によって、「本システムの物理特性は低セキュリティのエンクレーブから高セキュリティのエンクレーブへのすべてのデータ送信を防止できるものだ」との評価を得ました。

2007年に民間化されて以降、Waterfall Security社は、オンラインのサイバー攻撃からクリティカルなインフラストラクチャーおよび産業制御システムを保護することに重点を置いた事業を展開し、産業制御システム(ICS)の境界線セキュリティ分野で業界をリードするサイバーセキュリティベンダーです。

Waterfall Securityのテクノロジーは安全かつ信頼できるIT/OTの統合、リモートモニタリングと診断、および高度なクラウドサービスを可能にします。

過去30年の間に産業制御システムをインターネットとITネットワークに接続することが営業活動の必須部分になりました。この追加された接続性の良さにより、産業エンジニアのみならずビジネス全体が多くのアドバンテージを手に入れ、生産システムと情報へのリアルタイムの見通しを実現しました。

産業分野のモノのインターネット(IIoT)から新興の波が支配的になり、産業システムに無比の発展およびパフォーマンスゲインが見込まれます。しかしながら、多数のセンサーや機器の追加的なインターコネクティビティは、サイバー犯罪のための潜在的な攻撃表面およびすべての接続された産業・工業・工場用地の脆弱性を大幅に増加させます。

さらに、攻撃者の「クラス」および損害を与えるモチベーションの両方で急速な進化がありました。現代の攻撃は、生産を中断させる、ダウンタイムを引き起こす、ランサムウェアを要求する、機器を損傷させる、環境インシデントを引き起こす、会社のブランドに多大なダメージを与える、あるいは物理的な重要インフラの破壊や人命をターゲットにすることなどを狙います。

米国SCADA/ICSセキュリティ分野のデジタルボンド社のCEOデール・ピーターソン氏は、「Waterfallの一方ゲートウェイはあらゆるインバウンドの攻撃を阻止し、完全な阻止です。ファイアウォールにはそれができません。」と言及しています。

ICSネットワークの境界線を確保する革新的なベストプラクティスの出現

Waterfallの構想は、一方テクノロジーをすべての産業制御システムおよびクリティカルなインフラストラクチャーにおける標準のサイバーセキュリティ・ソリューションにすることです。前述のことはすでに多くの規制当局および政府機関によって認められています。代表的なものを一部下記に紹介します：

米国国土安全保障省(DHS)NCCIC/ICS-CERTは、サイバー攻撃からの最大の保護策として一方ゲートウェイが推奨されると報告しています。

北米電力信頼度協議会(NERC)CIP V5規格は、強固な一方ペリメーターに保護されるネットワーク用にCIP適合要件の最大で30パーセントまでの適用除外を提供することで、一方セキュリティゲートウェイの使用を奨励します。

フランスの情報システムのセキュリティに関する国家機関(ANSSI)はハードウェア的にエンフォースされた一方セキュリティゲートウェイを必要とします。

カナダの新しいN290.7-14規格は最もセーフティクリティカルなサイバーエッセンシャルアセットを保護するために一方ゲートウェイの使用を要求します。

英国の運輸省は、鉄道ネットワークに関するシグナル伝達システムには一方ゲートウェイを含むことが推奨されると記載したガイダンスを発行しました。

旧来のサイバーセキュリティでは産業制御システムへ保護を提供できません。

ファイアウォール、侵入検出および暗号化などの旧来のITセキュリティテクノロジーは保護を約束しました。しかし、これらのソリューションは仮想データと情報資産を保護するように設計されたものの、物理的なインフラストラクチャー、機械類および操作する人員を対象にできていません。これらのITセキュリティソリューションによって提供されるセキュリティはソフトウェアとロジックをベースにしています。すべてのソフトウェアにはバグ、すなわち悪用および誤構成することのできる脆弱性があり、攻撃者はネットワークへのアクセスを取得し、大損害を与えることができます。ITセキュリティソリューションおよび厳密に言えばファイアウォールは、サイバーサボタージュやリモートコントロール攻撃に対して機械類または物理的なプロセスなどの物的資産を保護するために使用されると有効に機能しません。

米国のコンサルティング会社：ブーズ・アレン・ハミルトン社は「究極の保護のために必要なら、センシティブな環境から権限を与えられたシステムまで一方向にデータ送信するための一方向テクノロジーを検討してください。」と報告しています。

一方向セキュリティゲートウェイ： 「ファイアウォールより断然強固」の最重要点

Waterfall Securityの使命は産業界がサイバーアタックから自らの物的資産とプロセスを保護する方法に革命をもたらすことです。特許権を有する一方向テクノロジーをWaterfallのポートフォリオの各製品に内蔵させることで、当社の顧客は事業と運用ニーズとサイバーセキュリティについて彼らが要求するレベルとの間のバランスを取ります。ビジネスの要件は遂行され、またWaterfallのテクノロジーによってセキュアにされた外部接続からのリモートアタックやマルウェア伝播のリスクのない安全な環境で営業のプロセスが継続されます。Waterfallの最重要製品である一方向セキュリティゲートウェイは、到達する産業環境からの外部オンラインアタックの可能性を除外する通り抜けできない物理的バリアを作ります。一方向セキュリティゲートウェイによって、産業サイトから情報ヘリアルタイムのアクセスが利用できるようになり、IT/OT統合、本部による運用の見通し、ベンダーのモニタリング、産業クラウドサービス、および多くの他の高度かつクリティカルなビジネスニーズを可能にします。Waterfallの一方向セキュリティゲートウェイは産業制御ネットワークをリモートアタックの圏外に保持しながらすべてのこれらの運用要件のためのテクノロジーを可能にしようとしています。Waterfallの一方向セキュリティゲートウェイは産業ネットワークペリメーターにおけるファイアウォールに取って代わります。一方向のセキュリティゲートウェイではウイルス、DOS攻撃、人的エラーまたは何らかの情報を産業ネットワークへ伝播することは物理的にできません。ゲートウェイの各「サイド」にインストールされたWaterfallソフトウェアエージェントは産業ネットワーク内部のオペレーションサーバーからリアルタイムにデータを集めます。このデータは次に一方向メディア経由で外部ネットワークへ送られ、そこでレプリカサーバーにデータを追加します。レプリケーションプロセスはデータにアクセスするか外部レプリカサーバーに問い合わせを行うために外部受信者によりアクセスできる運用システムの全面的に更新された完全に機能する「ミラーコピー」を作成します。



エネルギー



石油、ガス



上下水道



製薬



空港、鉄道、海運、高速道路



製造、プラント

計り知れないビジネス上の利点

一方向セキュリティゲートウェイ製品の豊富な品揃えをベースにして、Waterfallは、多くの産業における様々なビジネスおよび運用要件のために 包括的なサイバーセキュリティ・ソリューションのポートフォリオを提供します。個別のソリューションによってビジネスおよび運用プロセスはリモートアタックのリスクを伴わず、また高いコスト効率で継続することができます。インタラクティブな リモートコントロール攻撃を排除したことで、産業・工業・工場用には多くのレベルで経費削減の利益を得ることができます。リモートアタックからの保護は会社のブランド、運営、人命または環境に対する損害のリスクを大幅に下げます。Waterfallテクノロジーのメンテナンスコストは 長い目で見ると結果的に他のどんな代替策より劇的に安価にあがります。さらに、Waterfallのテクノロジーを使用することで コストが削減され、NERC CIP、NRC、NIST、CFATS、ANSSIその他などの様々な政府規制およびベストプラクティス推奨事項への コンプライアンスが促進されます。Waterfallのゲートウェイ製品は、OSIsoft PI™ Historian、Schneider Electric's ClearSCADA、AspenTech IP.21、GE Proficy™ iHistorian、Siemens SIMATIC™/Spectrum™ソリューション、GE OSM™リモートモニタリングプラットフォーム さらにOPC、Modbus、DNP3、およびその他の多数プロトコルに対応) ICCPおよびその他の産業やITのプロトコルを含む、市場にある非常に多種類の産業システムを総合的にサポートして、「即納」で提供できます。

顧客および戦略パートナー

Waterfallの顧客グローバルリストには、最高レベルのセキュリティを必要とする原子力および従来型電力発電所、オン/オフショア・プラットフォーム、精油所、製造工場、給水や排水施設および製薬、化学、医療、公益事業、金融、政府系などの国家インフラ・コントロールシステムが含まれまた対象になっています。

Waterfallは、製造、オートメーションおよび他の産業系プラットフォーム、アプリケーションベンダー、多国籍企業およびシステムインテグレーターらと戦略的パートナーシップを組むことで、同社の追加的な地域と産業の対象範囲を劇的に広げます。会社のHQおよびR&Dはイスラエルにあり、販売拠点は北米、欧州、中東、日本を含むアジア地域にあります。



様々なニーズを実現させる製品ラインナップ

すべてのWaterfall製品にはリモートオンラインアタックからの究極のサイバーセキュリティ保護のための一方向テクノロジーが内蔵されています:



Unidirectional Security Gateway™

FLIP®

Secure Bypass

Unidirectional CloudConnect™

Waterfall BlackBox™

Unidirectional Security Gateway DIN Rail

詳細はWaterfall Security Solutionsウェブサイト www.waterfall-security.com をご参照いただくかまたは info@waterfall-security.com までお問合せください。

 **WATERFALL**
Stronger Than Firewalls

Waterfall製品は、米国特許およびその他の国にて取得済みの特許、および米国およびその他の国において出願中の特許により保護されています。詳細は、<http://waterfall-security.com/company/legal> をご覧ください。「Waterfall」、Waterfall Logo、「Stronger than Firewalls」、および「FLIP」は、Waterfall Security Solutions Ltd の登録商標です。上記に記載のその他の商標は、各所有者の財産です。Waterfallは、予告なしに、いつでも内容を変更する権利を有します。Waterfallは、本書の内容を更新する義務を負わず、また誤記についての責任は一切負いません。Copyright © 2017 Waterfall Security Solutions Ltd. All Rights Reserved