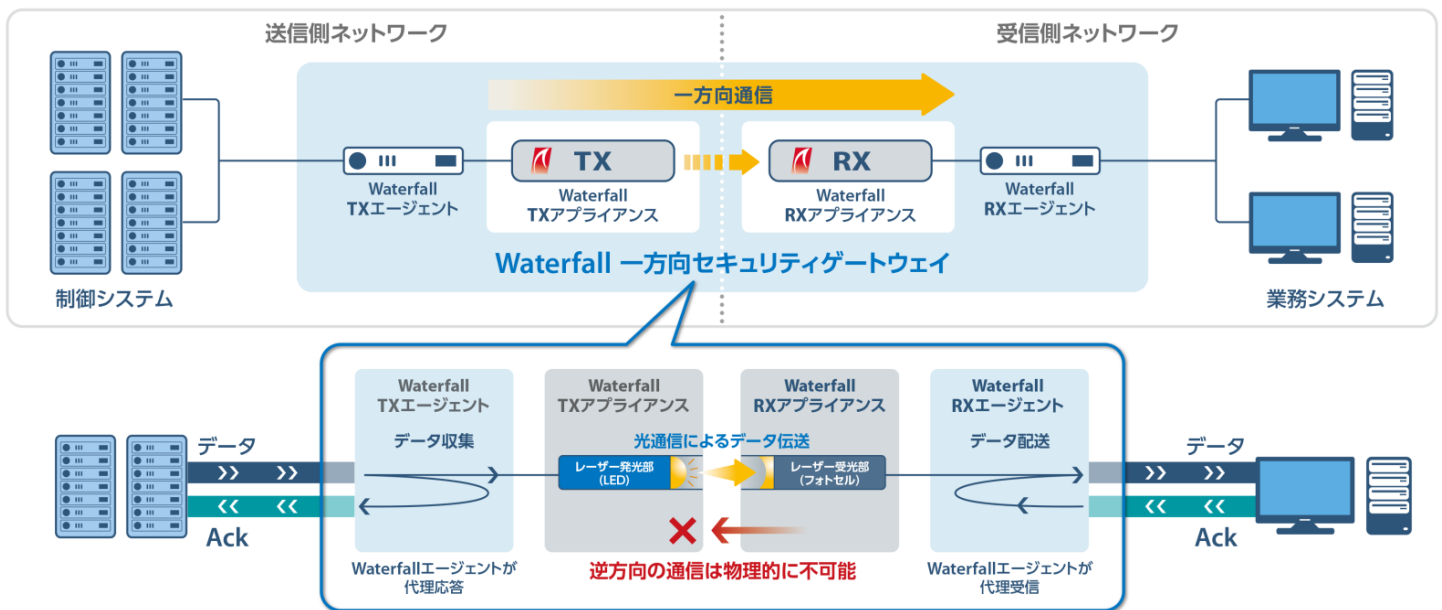


# Waterfall 一方向セキュリティゲートウェイ

物理的な一方向通信を実現するセキュリティゲートウェイ  
送信側ネットワークを確実に守りつつ外部にデータ送信

### 特長

- 送信側ネットワークから受信側ネットワークへの物理的な一方向通信により、データ送信を可能にしながら逆方向の攻撃通信を遮断し、送信側ネットワークを確実に保護
- 産業用アプリケーションや標準的なファイル方式等、さまざまなアプリケーションやプロトコルに対応
- 全世界の原子力、電力、石油化学、上下水道等の重要インフラにおいて数百サイト以上の導入実績



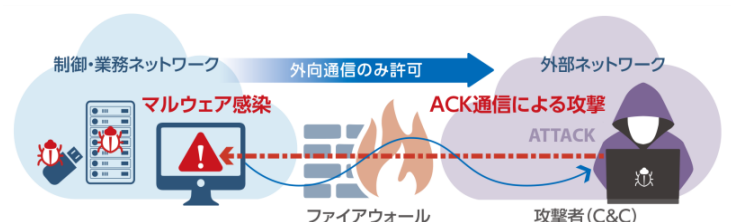
### 一方向通信が必要とされる背景

#### ファイアウォールの問題

- ファイアウォールで外向き通信だけを許可した場合でも、ACKによる逆向き通信が発生、攻撃者はこの通信を悪用して攻撃
- ファイアウォール自体の脆弱性や設定ミスによる侵入

#### 規制の状況

- 国内外のセキュリティ規制・ガイドラインにおいて、重要インフラには一方向通信を要求・推奨しているものもある
- 米国原子力規制委員会のNRC-RG 5.71 (Nuclear Regulatory Commission - Regulatory Guide) では、高セキュリティレベルのネットワーク間通信を一方向とすることを要求



NRC-RG 5.71による一方向通信の要求例

# Waterfallアプライアンス

## WF-400 (1Gbps)

- 送信用アプライアンス(TX)と受信用アプライアンス(RX)を物理的に分離 (2台1組で構成)
- 冗長構成に対応
- エージェントソフトウェア用サーバが別途必要



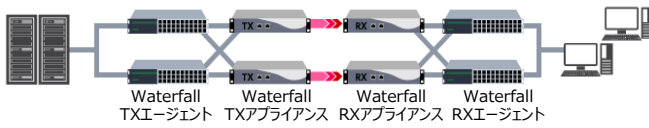
## WF-500C (1Gbps)

- 送信用アプライアンス(TX)、受信用アプライアンス(RX)およびエージェントソフトウェア用サーバをモジュール化し、一体型にしたオールインワンアプライアンス
- シンプルな構成で、設置スペースの制約が大きい場合に最適なコンパクトモデル
- 筐体内部の仕切りにより、送信側と受信側を分離一方向接続を外部より確認可能



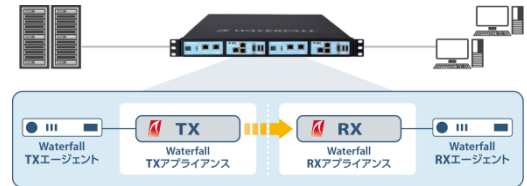
## システム構成例

### WF-400を使用した冗長化によるHA構成



- アプライアンスとサーバを冗長化し、信頼性を向上した構成
- エージェントサーバとして当社製産業用コンピュータと組み合わせることで長期保守に対応(WF-400)

### WF-500Cによるシングル構成



- WF-500Cに必要なコンポーネントが揃っているため設置スペースは1Uのみ

## Waterfallエージェントソフトウェア対応プロトコル

### 主要な産業プロトコル

- OPC, DNP3, ICCP, Modbus 他

### 主要な産業アプリケーション/ヒストリアン

- OSisoft PI
- SQLServer, Oracle, MySQL, Postgres, SAP 他

### 主要なIT監視アプリケーション

- Log 転送, SNMP, SYSLOG, 各種SIEM 他

### ファイル/フォルダ

- ファイル転送, フォルダミラーリング, リモートフォルダ(CIFS)
- FTP/TFTP/SFTP/FTPS/RCP

### ITコネクタ

- UDP, TCP/IP, SMTP
- NTP, Multicast Ethernet 他

### リモートアクセス

- Remote Screen View 他

## Waterfallアプライアンス製品仕様

	WF-400	WF-500C
ネットワーク接続	1000BASE-T x2	1000BASE-T x2
電源	100 - 240V	
消費電力	9W	98W
外形寸法 (WxDxH)mm	428 x 253 x 44 (1U) ※ラックマウント用レール含まず	435 x 760 x 44 (1U) ※ラックマウント用レール含まず
本体質量 (最大)	1.8kg	8.4kg
備考	※上記はWaterfallアプライアンス1台の仕様 ※実際の使用時は送信用(TX)と受信用(RX)の2台1組で構成 ※別途エージェントソフトウェア用サーバ (送信用、受信用合計2台) が必要	※送信用(TX)、受信用(RX)アプライアンスおよびエージェントソフトウェア用サーバ (2台)を搭載

※ Waterfall一方向セキュリティゲートウェイ (Waterfall's Unidirectional Security Gateway)の開発元は、Waterfall Security Solutions Ltd.です。  
※ Oracleは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

## 東芝デジタルソリューションズ株式会社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

- 商品情報ホームページ  
[https://www.toshiba-sol.co.jp/pfsol/gateway/index\\_j.htm](https://www.toshiba-sol.co.jp/pfsol/gateway/index_j.htm)

お問い合わせの際にご提供いただくお客様の個人情報は、お問い合わせへのご回答および内容の確認のみに利用させていただきます。  
当社個人情報保護方針： <https://www.toshiba-sol.co.jp/privacy/>

- 資料の内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。● 本資料に記載しております全商品及び役務等ご購入の際は消費税が付加されますのでご承知をお願いします。  
● 本資料に表記されている製品、数値および表現は令和元年6月現在のものです。



安全に関するご注意

● 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱・操作に関する説明書」をよくお読みください。