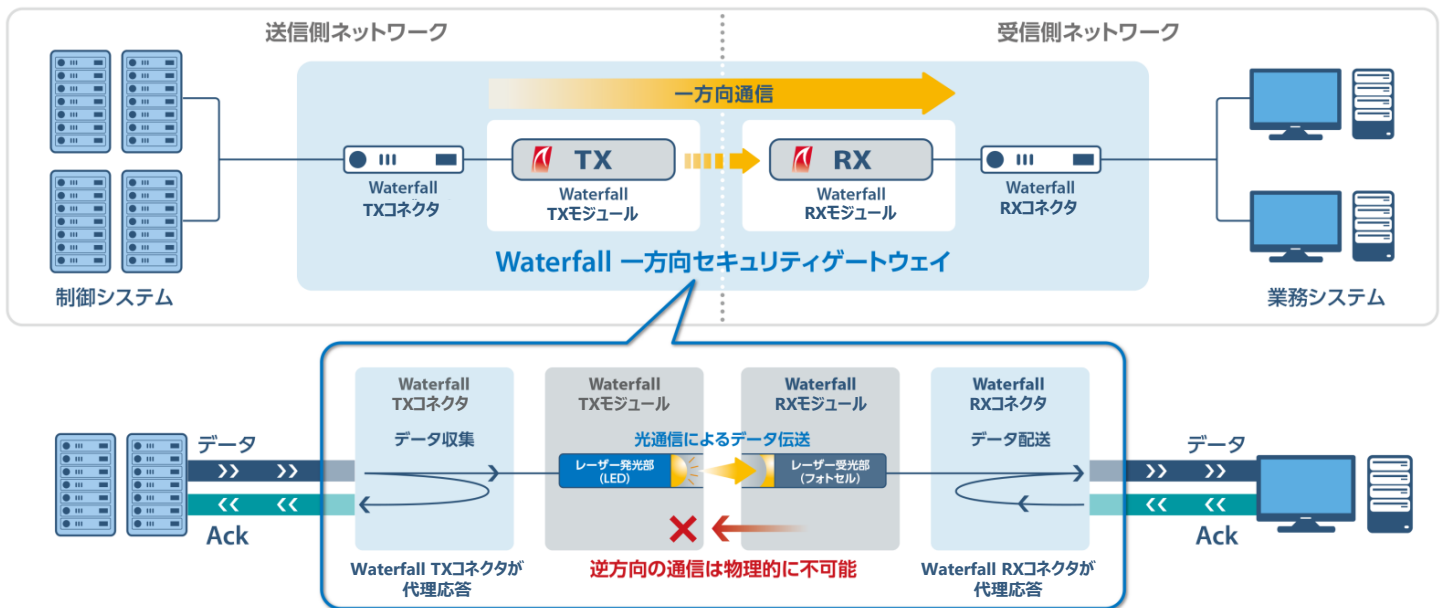


# Waterfall 一方向セキュリティゲートウェイ

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



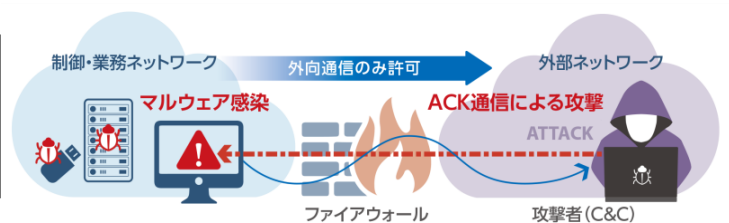
### 一方向通信が必要とされる背景

#### ファイアウォールの問題

- ファイアウォール自体の脆弱性や設定ミスによる侵入
- 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

#### 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-500S

- TX/RXコネクタのサーバを組み合わせ、様々な用途に利用可能な基本構成を提供
- 2重化した冗長構成に対応
- 送信側と受信側で筐体分離したモデル(WF-500SPLIT)もラインアップ



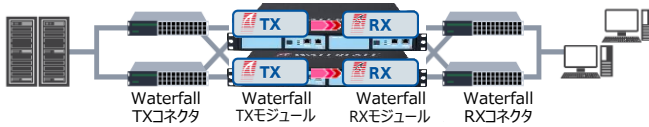
## WF-500C

- TX/RXモジュールに加え、TX/RXコネクタをモジュール化し、一体型にしたアプライアンス
- 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
- オールインワンの1U筐体で提供し、ラック上のスペースを削減



## システム構成例

### WF-500Sを使用した冗長化によるHA構成



- モジュールとサーバを冗長化し、信頼性を向上した構成

### WF-500Cによるシングル構成



- 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, ICCC, Modbus 他

### 主要な産業アプリケーション/ヒストリアン

- OSisoft PI
- SQLServer, MySQL, Postgres 他

### 主要なIT監視アプリケーション

- SNMP, SYSLOG, SMTP, 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
- TimeSync, Multicast, Ethernet 他

### リモートアクセス

- Remote Screen View 他

## Waterfallハードウェア製品仕様

|                | WF-500S                                  | WF-500C  |
|----------------|--|--|
| ネットワーク接続       | 1000BASE-T x2                            | 1000BASE-T x2                                  |
| 電源             | 100 - 240V                               |  |
| 外形寸法 (WxDxH)mm | 435 x 520 x 43.6 (1U)<br>※ラックマウント用レール含まず | 435 x 760 x 43.6 (1U)<br>※ラックマウント用レール含まず       |
| 本体質量 (最大)      | 4.1kg                                    | 8.0kg  |
| 備考             | ※別途コネクタ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)モジュールおよびコネクタ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。

## 株式会社 東芝

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34



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、ご使用まえに必ず「取扱・操作に関する説明書」をよくお読みください。

### ●商品情報ホームページ

<https://www.global.toshiba/jp/products-solutions/security-ict/gateway.html>

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.global.toshiba/jp/privacy/corporate.html>

- 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2026年4月現在のものです。