

OWL社データダイオード(DualDiode) 説明資料



Owl 日本輸入販売総代理店

Dírex
JAPAN DIREX CORPORATION

日本ダイレックス株式会社
技術グループ

目次

1. OWL社の紹介
2. データダイオードのセキュリティ強度
3. Data Diodeとは
4. ユースケース
5. 製品の紹介

OWL社について



企業概要

米国内で研究開発と国内製造
米国のサプライチェーン利用による一環品質確保
米国ベースの直接テクニカルサポート&サービス
米国の機密情報及び最高機密情報取扱許可に基づく厳正な対応
自己資金による長期を見通した研究開発



経営と実績

17年間のサイバーセキュリティ専門に活動
各国2000システムのグローバル展開
グローバルセールスとリモートサービスの提供
認定サービスの提供
構成管理サービスの提供



市場戦略

政府クロスドメインソリューション
国防総省 & 諜報機関
UCDSMOベースライン リスト(*1)に認定済み
重要インフラネットワークの防衛
ユーティリティ: 原子力、電気、ガス、水道
エネルギー: 石油・ガス、石油化学
電気通信 金融サービス

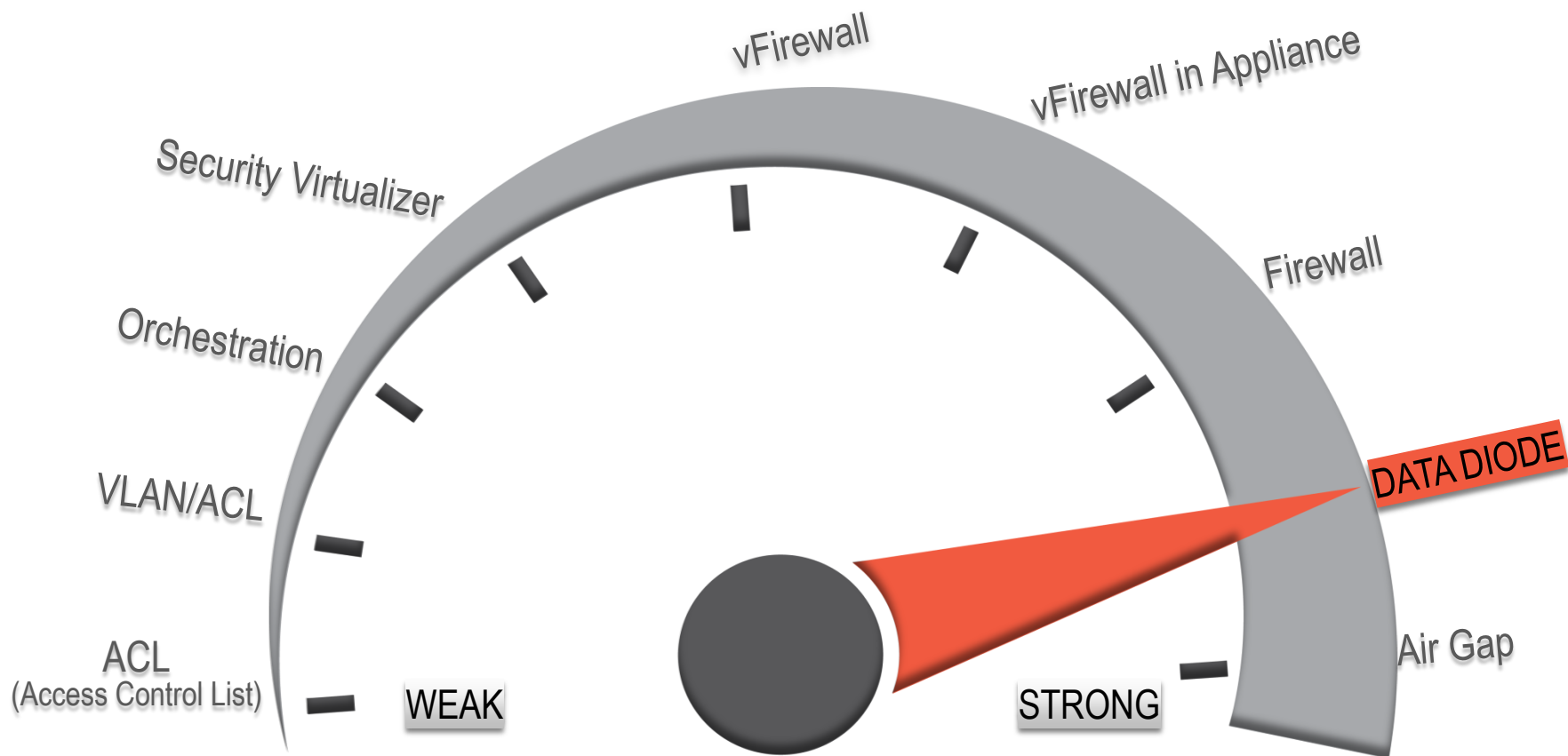


技術革新

シングル1U、オールインワンソリューション
サーバーベースの通信カードシステム
24の技術特許を保持
ハードベースの完全一芯一方向転送を実現
EAL認定取得
UCDSMO サイバーベースライン認証

(*1)UCDSMO Baseline list : Unified Cross Domain Services Management Office Baseline list
米国の国防、諜報部門がCross domain サービス管理に関する技術やソリューションとして有効性を認証したプロダクトのリスト

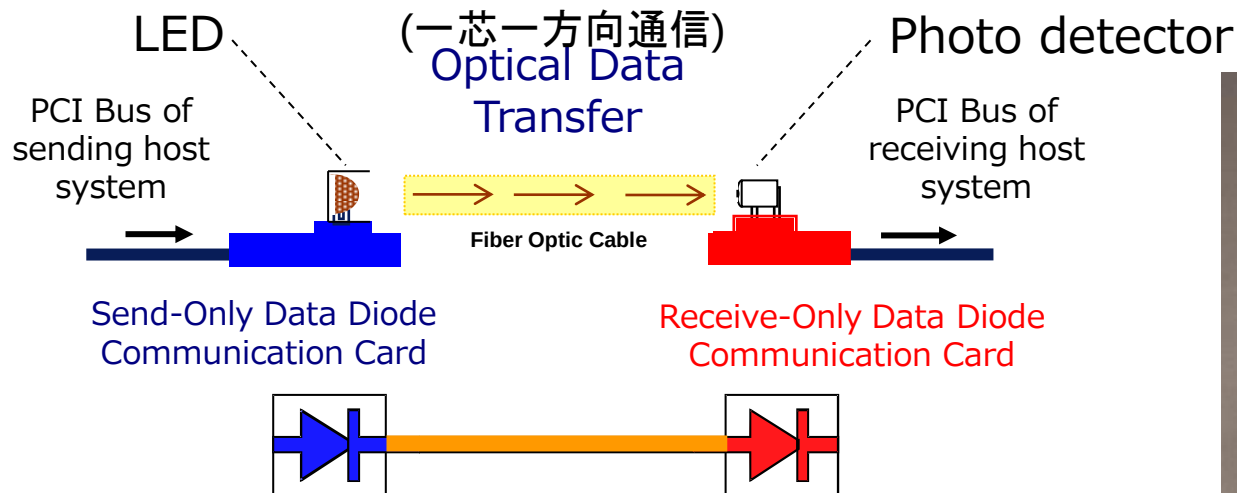
データダイオードは、ファイアウォールより安全



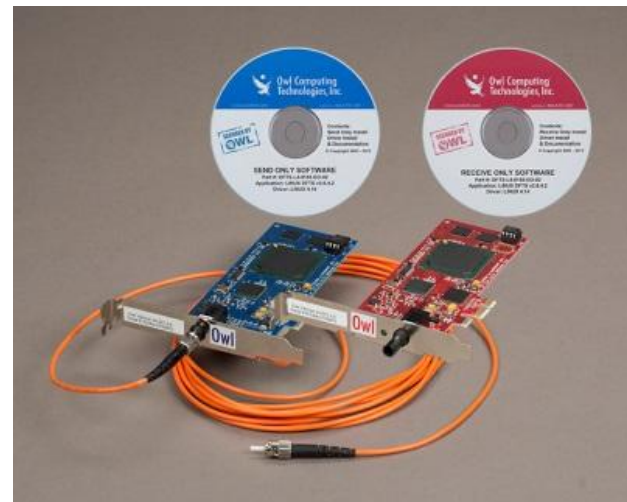
最近のサードパーティのアナリストによると、データ・ダイオードは、物理的分離（エアギャップ）に次ぎ、ネットワークセキュリティの最高レベルにあります。

データダイオード(Dual-Diode)とは何か？

- ハードウェアベースのサイバーセキュリティ対策装置です。
- 一方向のみに設計されたハードウェアを使用しています。
- ソフトウェアの改ざんや攻撃を遮断します。
(ハードウェアの変更は不可)
- ネットワークの各エンドポイントが終端・保護されています。
- ネットワーク間のNon-Routerble (IPアドレス、MACアドレスを転送しない) ATMによるプロトコルブレイクを実現しています。



ソフトウェアの攻撃は100%防御します。



デュアルダイオード: ハードウェア回路ベースの一芯一方向データフローポリシーを適用

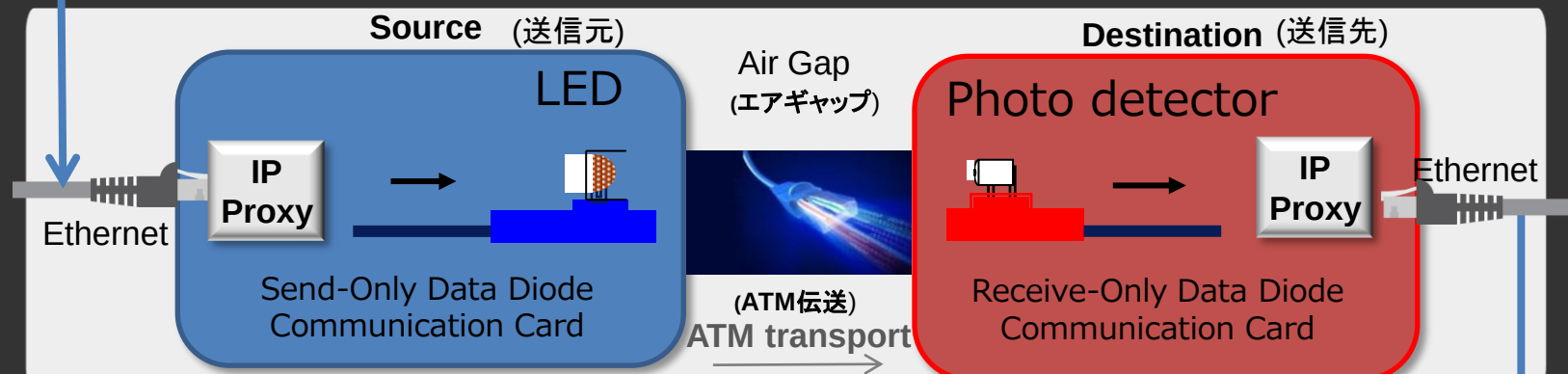
DualDiode Architecture

- ・ハードウェアDualDiode、2つの通信カードを直列に接続したハードウェア構成。
- ・エアギャップを作り、強制的にネットワークを分離。
- ・IPプロキシ・・・IPトラフィックを(ブルー側で)終端、(レッド側で)起動する。
- ・一方方向ハードウェアは、単一の光ファイバケーブルによって強制的に一芯一方通信を実現。



OT Network

DualDiode Technology



セキュリティ属性:

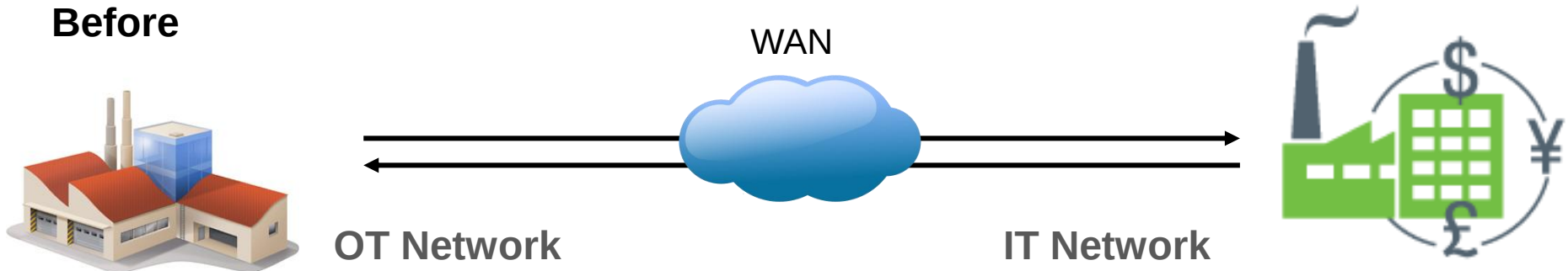
- ・ルーティング可能な情報(MAC、IPアドレスなど)は、OTネットワークの外部にさらされることはありません。
- ・ペイロードのみがエアギャップ間を転送されます。
- ・信頼性の高い高速ATM転送は、「ディープ・プロトコルブレイク」を提供します。
- ・すべてのデータタイプの転送がホワイトリスト化され制御されます。



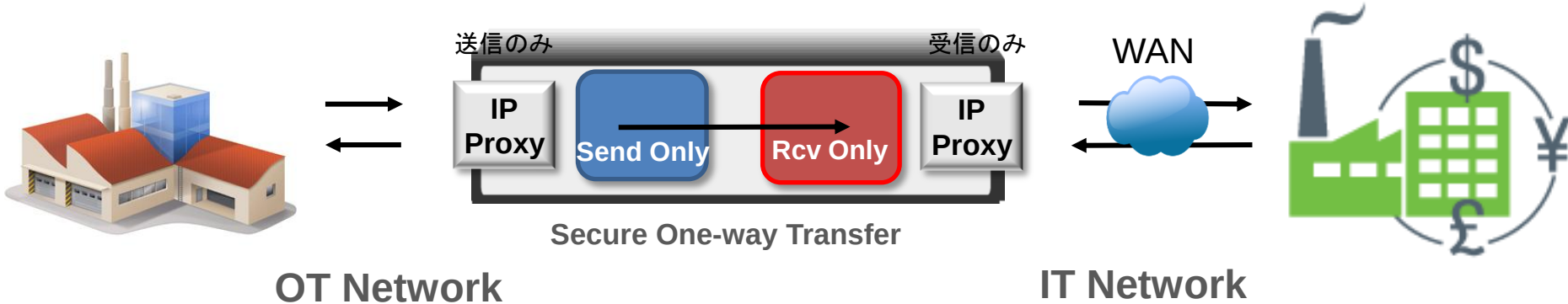
IT Network

両方向通信環境で一方方向通信をどのように実現するのか？

Before



After



産業系ネットワークでのDualDiode利用例

・発電、変電、配電

- ・タービン、原子力、火力・水力発電所のパフォーマンスデータ
- ・ヒストリアンのレプリケーション
- ・セキュアリモート監視 - syslog、アラーム、イベント
- ・コンプライアンスレポート

・製造業・鉱業

- ・システムアラーム、イベント、Syslogメッセージなどのセキュアな監視
- ・ファイル、電子メール、セキュリティビデオの転送

石油とガス

- ・ヒストリアン・データ、アラーム、イベントの転送
- ・インターフェース: MODBUS、OPC

水処理、廃水処理

- ・WindowsのHMI画面の複製
- ・ヒストリアン・データ

金融と銀行

- ・セキュアな場所とセキュリティの低い場所間のデータ転送
- ・金融取引



データ（の転送）がOTとITの接続された企業ネットワークを実現します

Owl は、以下の転送アプリケーションをサポートします

- ヒストリアンの複製 (OSISoft, GE, Wonderware & その他)
- SQL データベースの複製 (MSSQL, Oracle)
- Syslog の転送 (すべてのsyslog)
- E-mailのアラートとイベント
- リモート HMI 画面の複製
- UDP、マルチキャスト、ブロードキャスト、ユニキャスト（ビデオ監視）
- TCP/IP 転送
- レポートのためのリモートファイル転送、アラーム、イベント、任意のファイル
- OPC ファンデーションに認証された DA, A&E, UA
- Modbus
- ソフトウェアおよびパッチの更新、AVコンテンツの検査やファイルハッシュコードの検証(256 SHA)とホワイトリストに登録のインバウンドファイル転送
- その他...

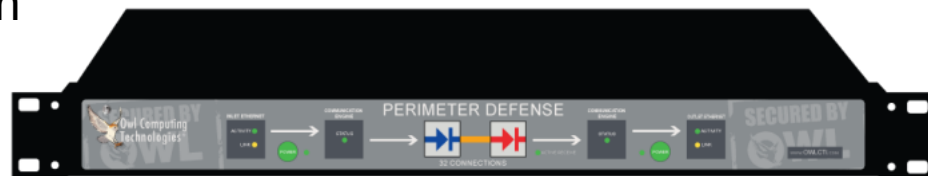
Owl 製品の種類

- **Owl Perimeter Defense Solutions (OPDS): OWL境界防衛ソリューション**
 - DualDiode設計(一芯一方向通信)でサイバー攻撃からネットワークを保護します。
 - ネットワークドメイン間でのデータのセキュアな転送を提供します。
 - 統合 DualDiodes(送信元プロキシ発光部、着信先プロキシ受光部の機能統合)
 - インターネットセキュリティセンターのしっかりしたガイダンスに基づく OwlCentOSの搭載。
 - <http://www.cisecurity.org>
 - Owlのロールベースのアクセス制御システム(RBAC)のオーバーレイ
 - データフローをサポートするコア転送アプリケーション
 - UDP, TCP
 - File transfer, FTP, email transfer
 - Syslog, SNMP
- OPDS-5D(新製品)
- OPDS-100
- OPDS-100D
- OPDS-1000
- Specialty Software Connectors



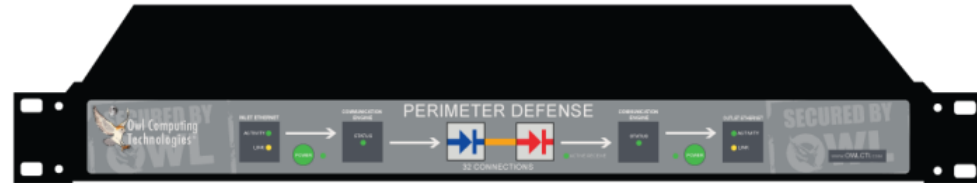
OPDS-100 and OPDS-100D

- OPDS-100
 - All-in-one, 1u 19" rackmount solution
- OPDS-100D、OPDS-5D
 - All-in-one, DIN rail form factor solution
- Common Features:
 - Owl CentOS
 - Owl RBAC
 - Owl Core transfer Applications
- Bandwidth across DualDiode
 - 5Mbps(OPDS-5Dのみ)
 - 10Mbps
 - 26Mbps
 - 52Mbps
 - 104 Mbps
 - All filed upgradeable from 10, to 26, to 52 to 104Mbps



OPDS-1000

- OPDS-1000
 - All-in-one, 1u 19" rackmount solution
- Common Features:
 - Owl CentOS
 - Owl RBAC
 - Owl Core transfer Applications
- Bandwidth across DualDiode
 - 104 Mbps
 - 155 Mbps
 - 300 Mbps
 - 600 Mbps
 - 1,000 Mbps = 1 Gbps
 - All filed upgradeable from 104, to 155, to 300, to 600 to 1,000 Mbps



Owl 製品の種類(続き)

- 特別なソフトウェアコネクタ(アプリケーションソフトウェアのサポートパッケージ)
 - Remote File Transfer Service (RFTS)
 - OSISoft PI replication
 - OPC Server replication
 - MS SQL and Oracle SQL replication
 - Window Screen replication
 - ModBus register replication

Owl 製品の種類(続き)

- ・セキュアソフトウェア更新サービス(SSUS)
 - ・ネットワークを介してソフトウェアのパッチやアップデートを実行するための特別な製品です。
 - ・セキュアハッシュアルゴリズム(SHA)コードを利用しています。
 - ・ワークフロー内でSHAコードホワイトリストが必要です。
 - ・ファイル転送承認のためのファイルSHAコード値の計算・比較を実行します。
- ・Owl パフォーマンス管理サービス(OPMS)
 - ・Owl製品の管理とパフォーマンスのダッシュボードを提供します。
 - ・Owlデュアルダイオード製品はOPMSにすべてのパフォーマンスログを送信します。
 - ・OPMSは、パフォーマンス・メトリックのダッシュボードを提示します。
 - ・ファイル転送性能、ファイル数、速度、合計バイト
 - ・ログファイルでエラーと警告のイベントを送信

Owl Computing Technologies, Inc



免責事項

この文書は、翻訳にあたってOwl Computing Technologiesから事前に承諾を得ており 原文にできるだけ忠実に翻訳するように努めておりますが、完全性、正確性を保証するものではありません。

翻訳監修主体(日本ダイレックス株式会社)は本翻訳物に記載されている情報より生じる 損失または損害に対し、いかなる人物あるいは団体にも責任を負うものではありません。原文のありのままの内容を理解する必要のある場合は、英語版の原文をお読み下さい。

Owl 日本輸入販売総代理店



日本ダイレックス株式会社

本社：〒135-0064
東京都江東区青海2-4-32 タイム24ビル4F

Tel : 03-3242-3157

Email : sales@direx.com

URL <http://www.direx.com>