



▼
レガシー設備でもあきらめない！
セキュリティも妥協しない！
OPC UA時代のデータ活用ソリューション

株式会社Puerto
CEO 本田寿明



企業



株式会社Puerto(プエルト)

本社 〒105-0013 東京都港区浜松町2-5-5 PMO浜松町10F
橋本ラボ 〒252-0131 神奈川県相模原市緑区西橋本5-4-21
SIC-1 1206号室
設立日 2015年6月
出資 ベルチャイルド 100%出資

人



代表取締役 **本田 寿明 (ほんだ としあき)**

資格



※本田寿明の個人取得(2018 -)

OPC Foundation
OPC UA エキスパート

※本田寿明の個人取得(2018 -)



名古屋工業大学 博士号
(専門: OPC UA、ICSセキュリティ)

関連



OPC

OPC Foundation / 日本OPC協議会 技術部会 ※正会員

共同研究

国立大学法人名古屋工業大学 大学院 浜口研究室



参加コミュニティ

Skkyne Cloud Systems インダストリアル ソリューションパートナー (世界 3 社のうちの 1 社)
Edgecross (エッジクロス) コンソーシアム
積乱雲プロジェクト
IAF (Industrial Automation Forum)



アジア太平洋地域で注目すべき企業TOP10に選出
<https://www.apacciooutlook.com/magazines/August2023/IoT/>

OPC UAとは

OPC UAの特徴

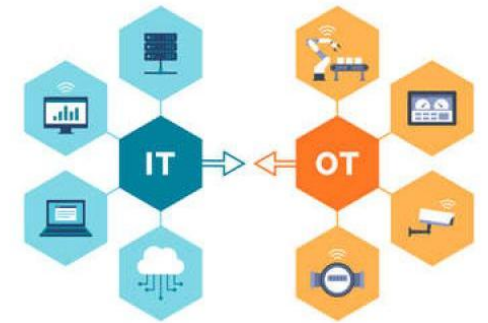
- 標準化された通信プロトコル、高度なセキュリティ機能による課題の解決



高いセキュリティ



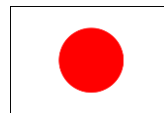
色々な機器で動作



簡単な情報共有

世界的な注目の高まりと採用

- 世界中での注目と採用の増加



etc...

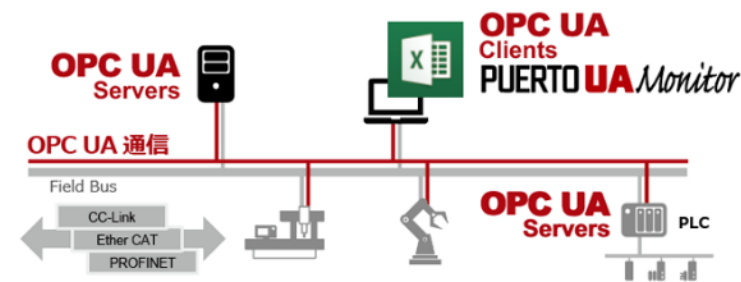
日本で広がるスピードが遅い背景

- 既存システムを変更する必要性を感じない。
- メーカーから充実した機能の製品がリリースされない。

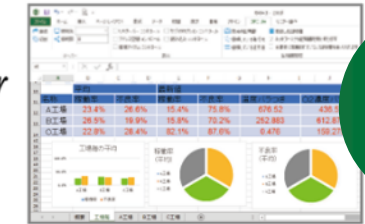
PUERTOの製品

PUERTO **UA** Monitor

いつも使っているExcelで簡単に守ってつなぐ



Excel[®]にデータを取得・活用



PUERTO **UA** Recorder

安価につないで既設システムと簡単連携



PUERTO **UA** ClientCore

顧客独自のOPC UAクライアントのアプリケーション開発のためのツール（モジュール提供）

OPC UA Server SDK

顧客独自のOPC UAサーバーのアプリケーション開発のためのツール（モジュール提供）※SDKはC言語で構成

OPC UAソリューション事例 I

対象

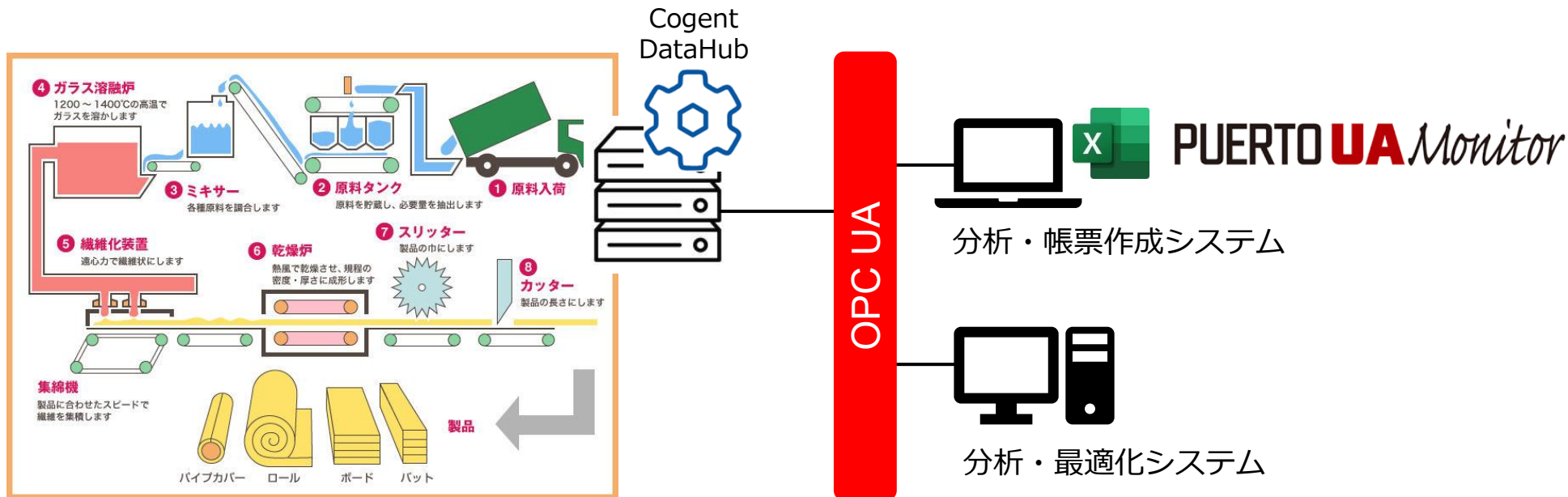
グラスファイバー製造メーカー

課題

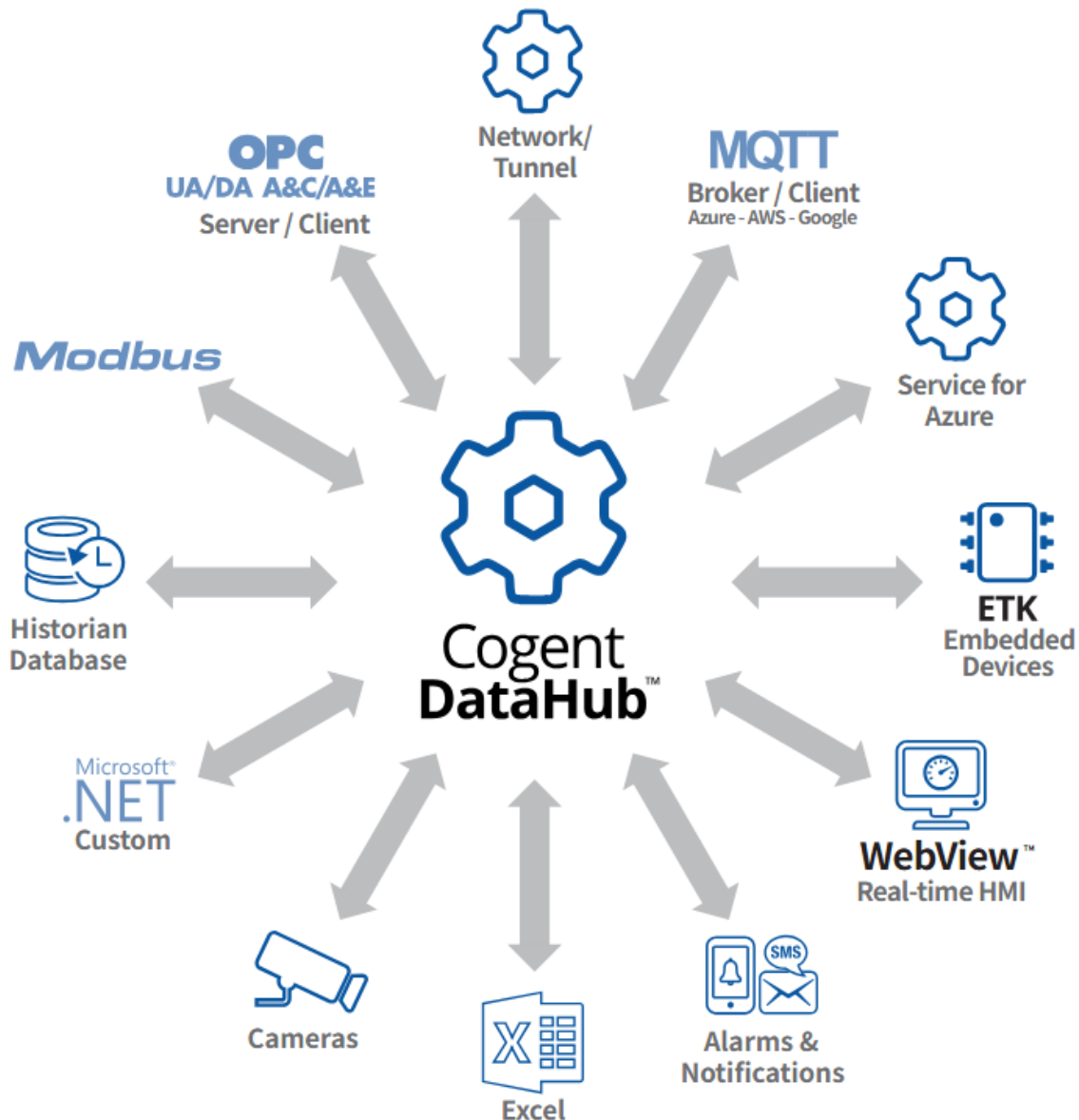
- 製造ラインに新しくUA製品を導入したが、どんなデータが取得されているか見えない。
- Excelで分析処理を行っているため、Excelのままでリアルタイム分析処理をしたい。

解決策

「PUERTO UA Monitor」をExcelにアドインし、簡単にデータを可視化できた。
従来のExcelで行っていた分析処理を簡単にできた。



Cogent DataHub



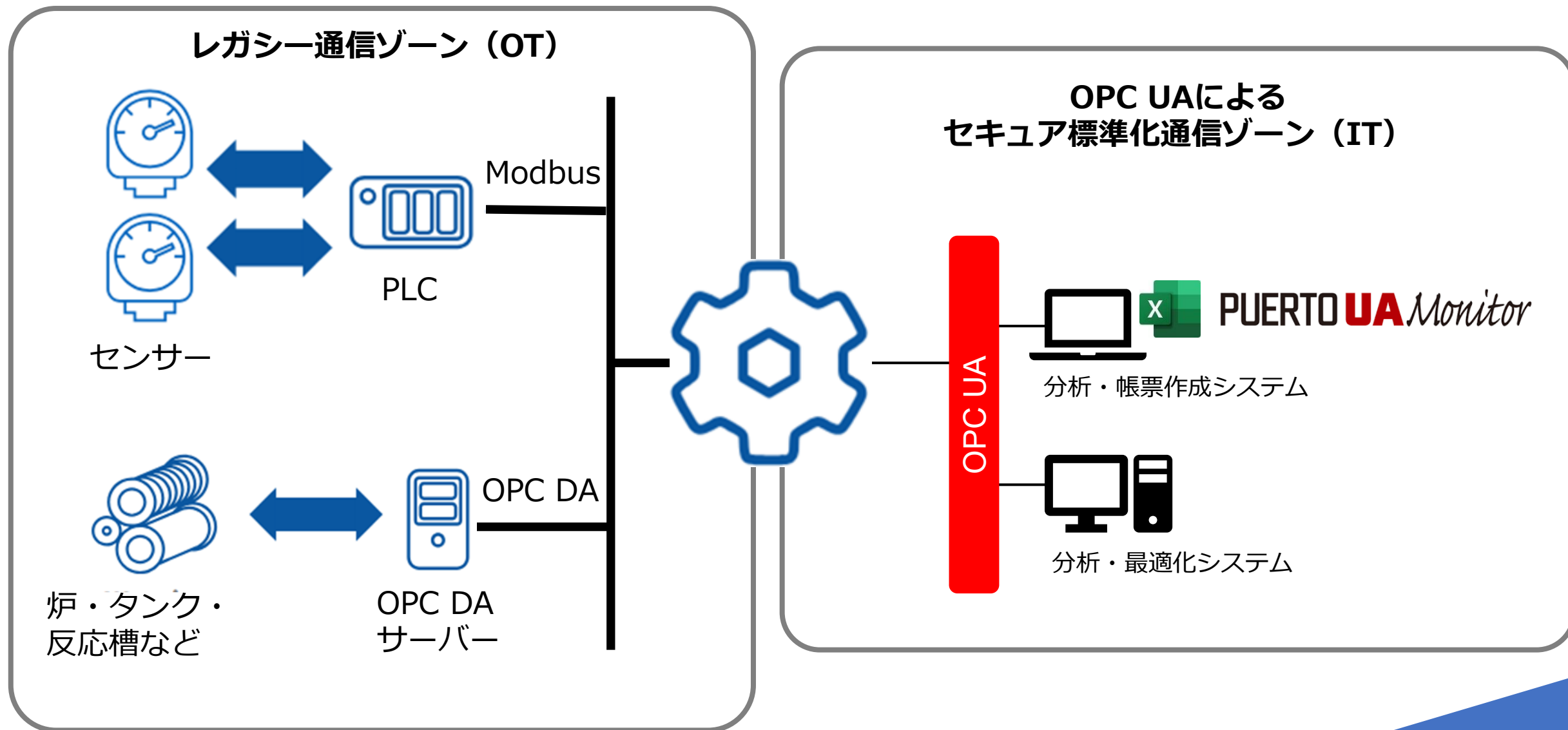
【DataHubの役割】

- **リアルタイムデータ連携**
工場や設備から取得したデータをリアルタイムで収集・配信し、システム間のタイムラグを解消します。
- **異種システムの統合**
OPC UA / OPC Classic / Modbus / MQTT / Excel / Historian DB など、異なるプロトコルやフォーマットを相互接続し、データを統一的に扱えます。
- **安全かつ柔軟な接続**
ネットワークトンネル機能やクラウド連携（Azure, AWS, Google）により、オンプレとクラウドの安全なデータ橋渡しを実現します。

【導入のメリット】

1. 工場データの **見える化・可視化** を迅速に実現
2. 設備やシステムの **相互運用性 (Interoperability)** を確保
3. ITとOTの **シームレスな統合** によるスマート工場化の推進
4. 日本をはじめ、**83か国での導入実績**
5. **わかりやすいユーザーインターフェース**
6. **使いたい機能だけ購入可能**

OPC UAソリューション事例 I



OPC UAソリューション事例

Modbus通信設定

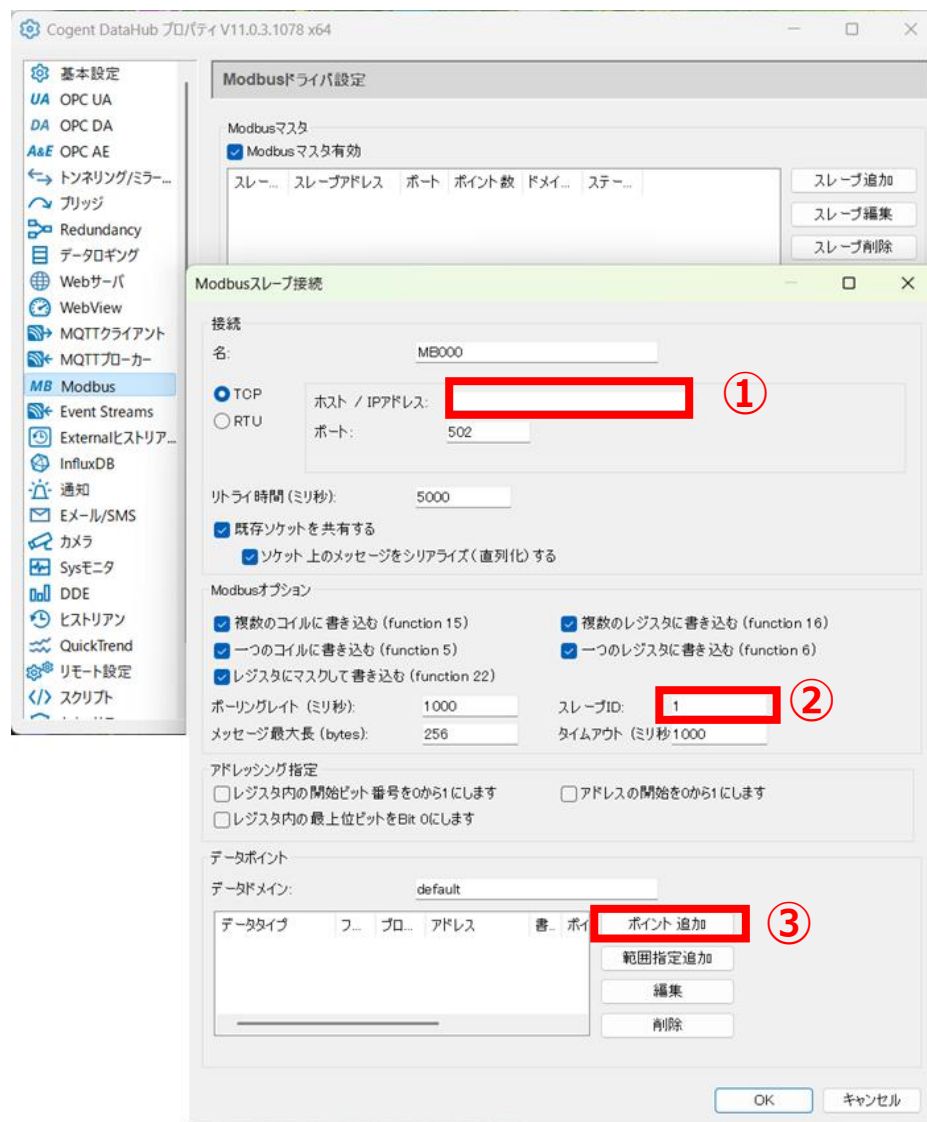
【役割の違い】

- マスター（クライアント）

- ✓ 通信を **開始する側**（リクエストを送信する側）。
- ✓ 読み取りや書き込みなどの操作を要求する。
- ✓ DataHub などの上位システム側。

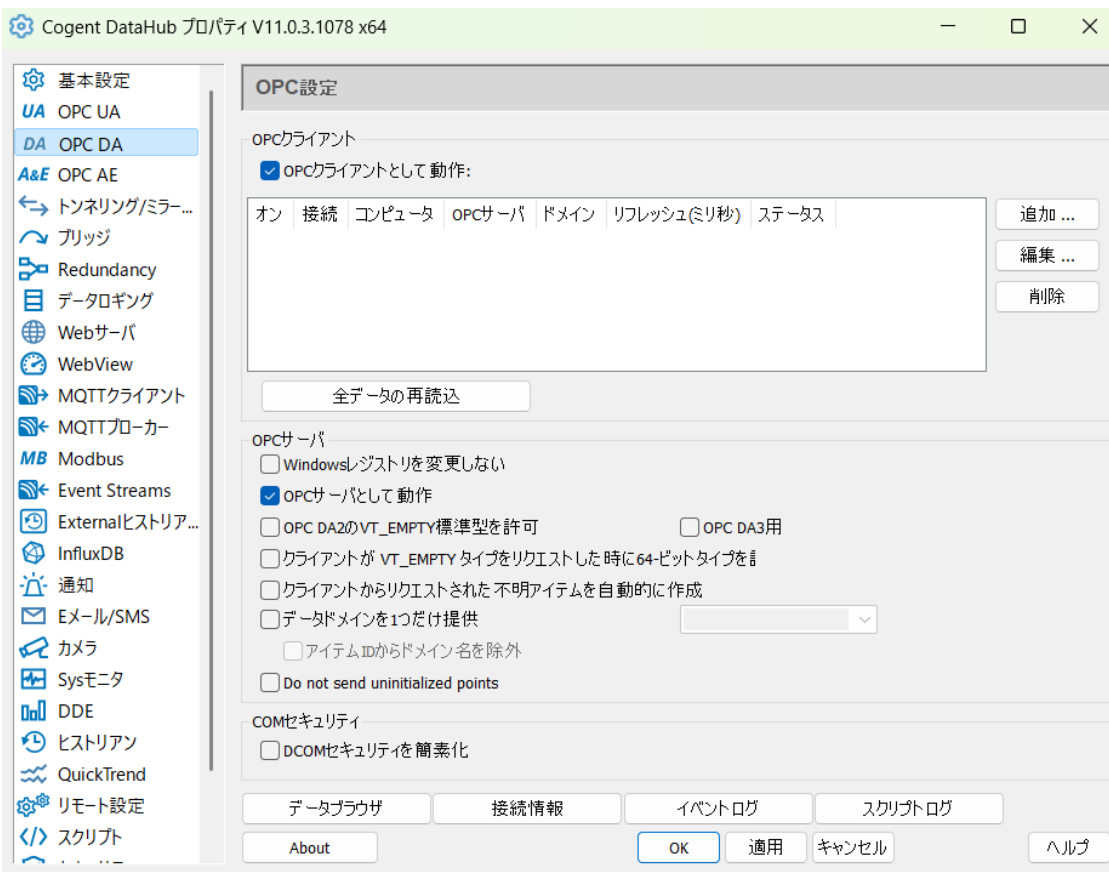
- スレーブ（サーバー）

- ✓ 通信を **受け取る側**（リクエストに応答する側）。
- ✓ 自分が持っているレジスタやコイルのデータを返す、あるいは書き込み要求に従う。
- ✓ 例：センサー、アクチュエータ、I/O モジュールなどのフィールド機器。



OPC UAソリューション事例

OPC DA通信設定



【役割の違い】

• OPC クライアント

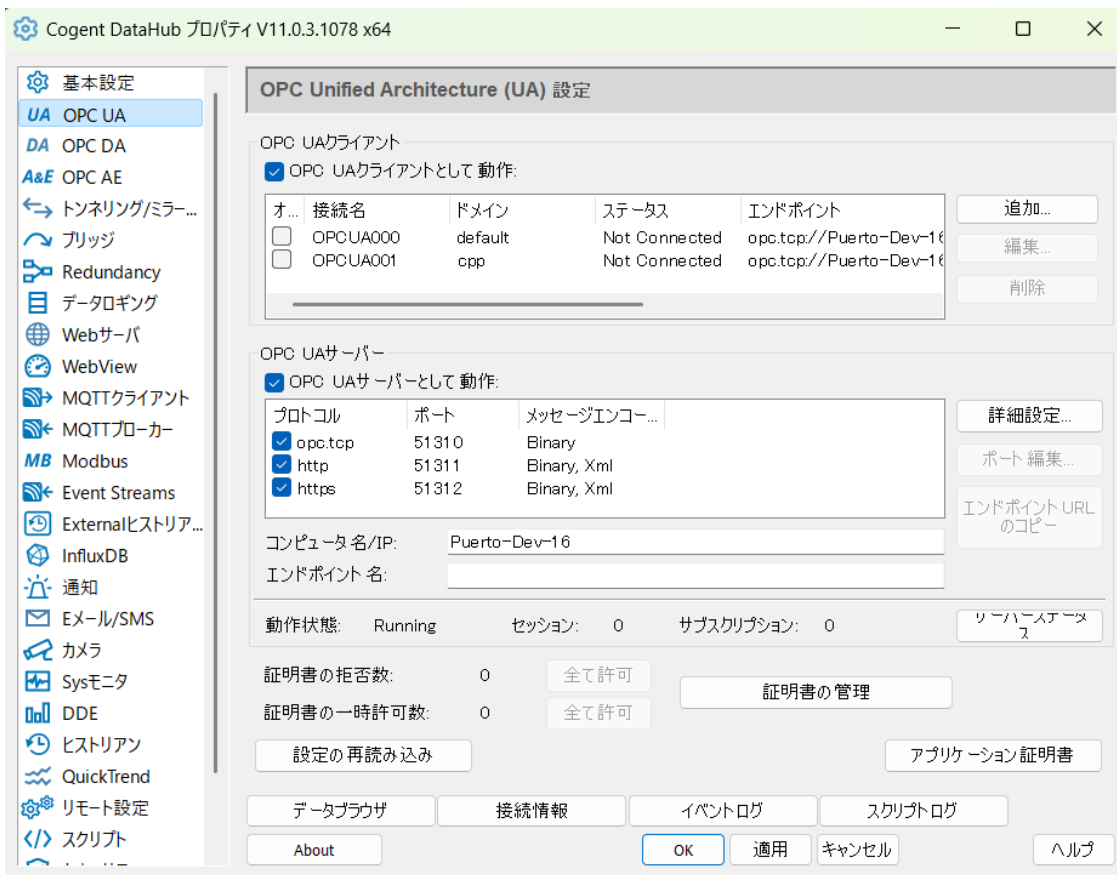
- ✓ 通信を **開始する側**（データの取得・書き込みを要求する側）。
- ✓ サーバーに「タグ値を教えて」「このタグに値を書き込んで」といったリクエストを送る。
- ✓ 例：SCADA、HMI、Excel Add-in、解析ソフトなど。

• OPC サーバー

- ✓ 通信を **受け取る側**（タグ値を提供する側）。
- ✓ PLCや機器の内部データをタグとして公開し、クライアントからの要求に応答する。
- ✓ 例：PLCベンダー提供の OPC サーバー、ドライバソフト、Cogent DataHub が接続している下位機器のデータ。

OPC UAソリューション事例

OPC UA通信設定



【役割の違い】

• OPC UA クライアント

- ✓ 通信を **開始する側**。サーバーのエンドポイントに接続し、ノード（変数やメソッド）へアクセスする。
- ✓ データの購読（Subscribe）、値の読み取り（Read）、書き込み（Write）、メソッド呼び出し（Call）などを行う。
- ✓ 例：HMI、MES、SCADA、分析ソフト、他の OPC UA サーバーに接続してデータを統合する DataHub。

• OPC UA サーバー

- ✓ 通信を **受け取る側**。アドレス空間（Address Space）を公開し、クライアントのリクエストに応答する。
- ✓ 提供するデータ：PLCタグ、センサー値、装置のステータス、履歴データなど。
- ✓ 例：PLC に組み込まれた OPC UA サーバー、Cogent DataHub がゲートウェイとして公開するサーバー。

新たなOPC UAソリューション LADS OPC UA

研究開発のデジタル化

1. 取り組みの開始が困難
 - 研究プロセスは研究室ごとに異なり、統一的なロードマップやソリューションがない。
2. 初期費用の高さとカスタマイズの難しさ
 - 既存の自動化システムは特定の実験機器に限定され、拡張性が低い。
 - 高額な投資に対し、十分に活用されていないケースが多い。





▼
データとつながる。
未来とつながる。

PUERIO