

# IoT Solutions

製品のご紹介



つながりが、世界を変える。  
つながりが、次代をつくる。

多様化する社会の中で、分野を超えたつながりが、  
未来をつくるイノベーションをつくり出す。



 IoT Solutions



# IoT Products

IoT製品

こんな方におすすめ

さまざまな設備のFA機器と各種アプリケーションプラットフォームをつなぎます。

Hardware ハードウェア

インストールレスですぐ使える

## IoT Data Server

データ統合コントローラ



Preinstall

信頼性の高い産業用PCにIoT Data Shareをプレインストールしたデータ統合コントローラ

IoT Data Server Series



Field-B



Edge-AT

- 収集
- 加工
- 保存
- 通知

オールインワンですぐに活用したい方

Software ソフトウェア

プログラムレスで簡単設定

## IoT Data Share

データ統合ソフトウェア

ORiNの技術を活用しプログラムレスで現場と上位を簡単につなぐデータ統合ソフトウェア



Data Integration Software

WEB Download

収集したデータを簡単に可視化

## IoT Data View

データ可視化ダッシュボード

収集したデータをプログラムレスで簡単に可視化するデータ可視化ダッシュボード



Data Visualization Dashboard

WEB Download

自由な組合せでデータ収集をされる方

収集したデータを簡単に見やすく可視化したい方

- 公開
- 分析

可視化

Middleware ミドルウェア

汎用言語で開発

## ORiN2 SDK

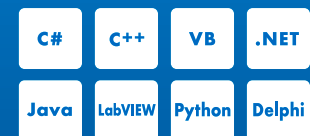
PC統合ミドルウェア



Software Development Kit

WEB Download

さまざまなFA機器と通信を可能とするPC統合ミドルウェア



システムやアプリケーションを開発される方

- 開発
  - 標準インターフェースの提供
  - アプリケーションの再利用
  - 開発ツールの選択肢
  - オリジナルプロバイダの作成

### 特長

PC汎用言語 (C#, C++, Visual Basic, LabVIEW, Javaなど) で、さまざまなFA機器を制御したり、設備情報を収集するシステムが開発できます。

スマートなシステム構築と、効率的な開発に新たな一手。さまざまなデバイスを結ぶ、最適環境を実現！

機能紹介

プログラムレスでさまざまなFA機器と接続し、データの収集・加工・保存・通知・公開・分析・可視化に特化した機能を提供します。セルシステムからライン、工場、クラウドまで対応できます。

- IoT Data Server
- IoT Data Share
- IoT Data View

「Industrie 4.0時代」に耐える 3つのデータ連携アーキテクチャ

IoTシステムの足回り(コネクティッド)をシンプル・セキュア・スタンダードにするIoT製品でスマート工場の実現を加速します。

■ 収集

● ORiN接続機能

ORiNが提供する220以上のプロバイダを活用し、さまざまなFA機器から情報を収集できます。

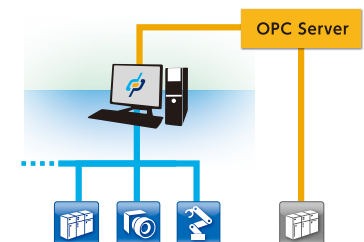


● フィールドネットワーク接続機能

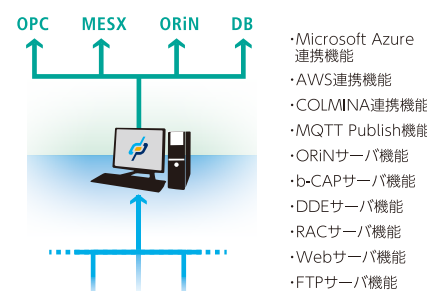
マスタ	
Ethernet/IP	モレックス製拡張カード
スレーブ	
Ethernet/IP	ヒルシャー製拡張カード
Modbus	内蔵Ethernet

■ 公開

● OPC UA/DAサーバ機能

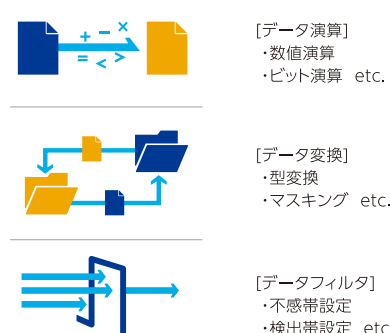


● その他連携機能

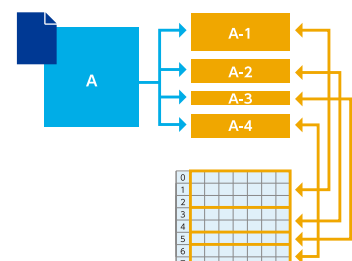


■ 加工

● データ演算、変換、フィルタ機能



● データ分解機能



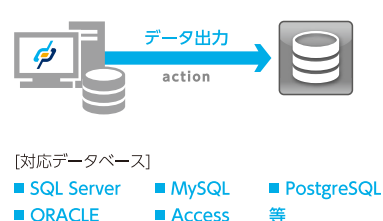
■ 分析

IoT Data Shareで収集したデータをプログラムレスで簡単に分析します。IoT Data Viewを活用することで、分析の結果や経過を見える化します。



■ 保存

● データベース出力機能



● CSVデータ出力機能

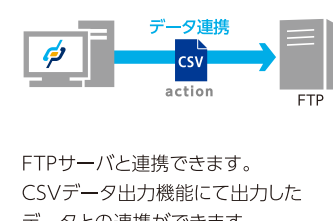


● データキューイング機能

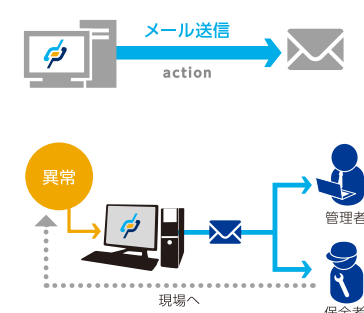
収集したデータを指定した順に処理できます。

■ 通知

● FTPクライアント機能



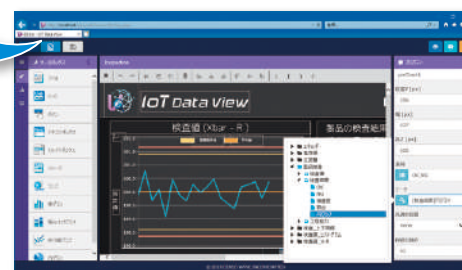
● メールクライアント機能



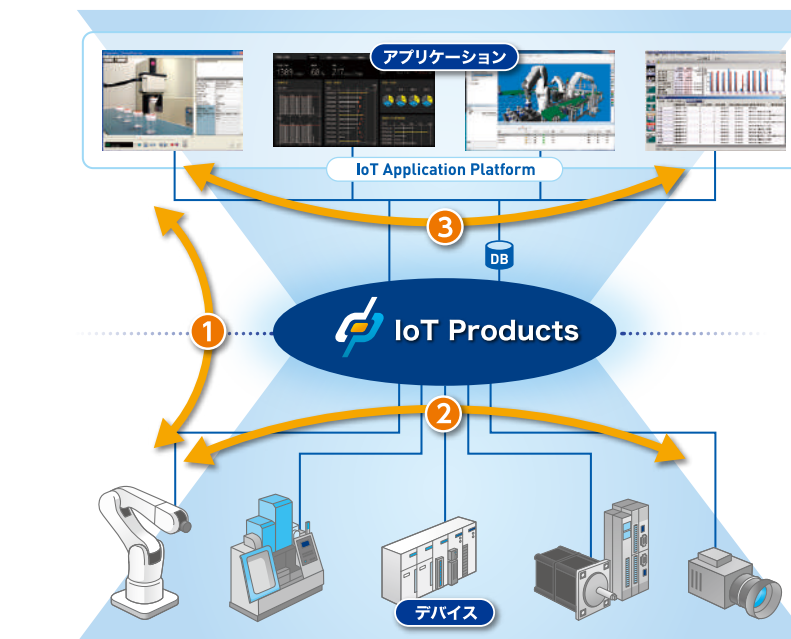
■ 可視化



IoT Data Shareで収集したデータをWebブラウザで簡単に見える化します。表示用部品を置いていくだけで直感的にダッシュボードを作成できます。



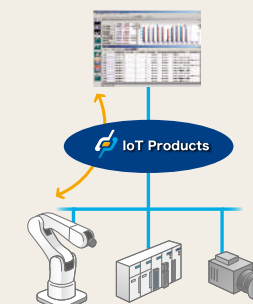
- ラベル**  
データをテキストとして出力
- イメージ**  
画像を取り込んで背景や出力に使用
- ランプ**  
データに応じて色を切り換え
- グラフ**  
データをグラフ化して出力 (棒・折れ線・円を選択可能)



■ 3つの連携

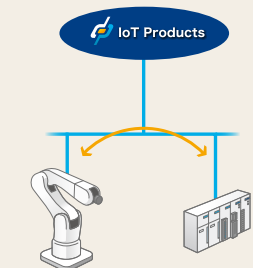
連携 ① アプリケーション ↔ デバイス

FA機器からの情報をIoT製品に集約し、上位アプリケーションとつなぐことでIoTシステム構成が「シンプル」かつ「セキュア」になります。



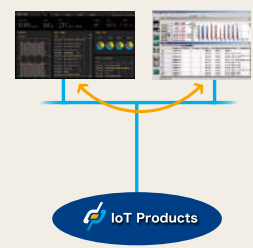
連携 ② デバイス ↔ デバイス

IoT製品の設定だけで接続されたFA機器間の情報連携ができるため、FA機器側のプログラム変更が最小限になります。



連携 ③ アプリケーション ↔ アプリケーション

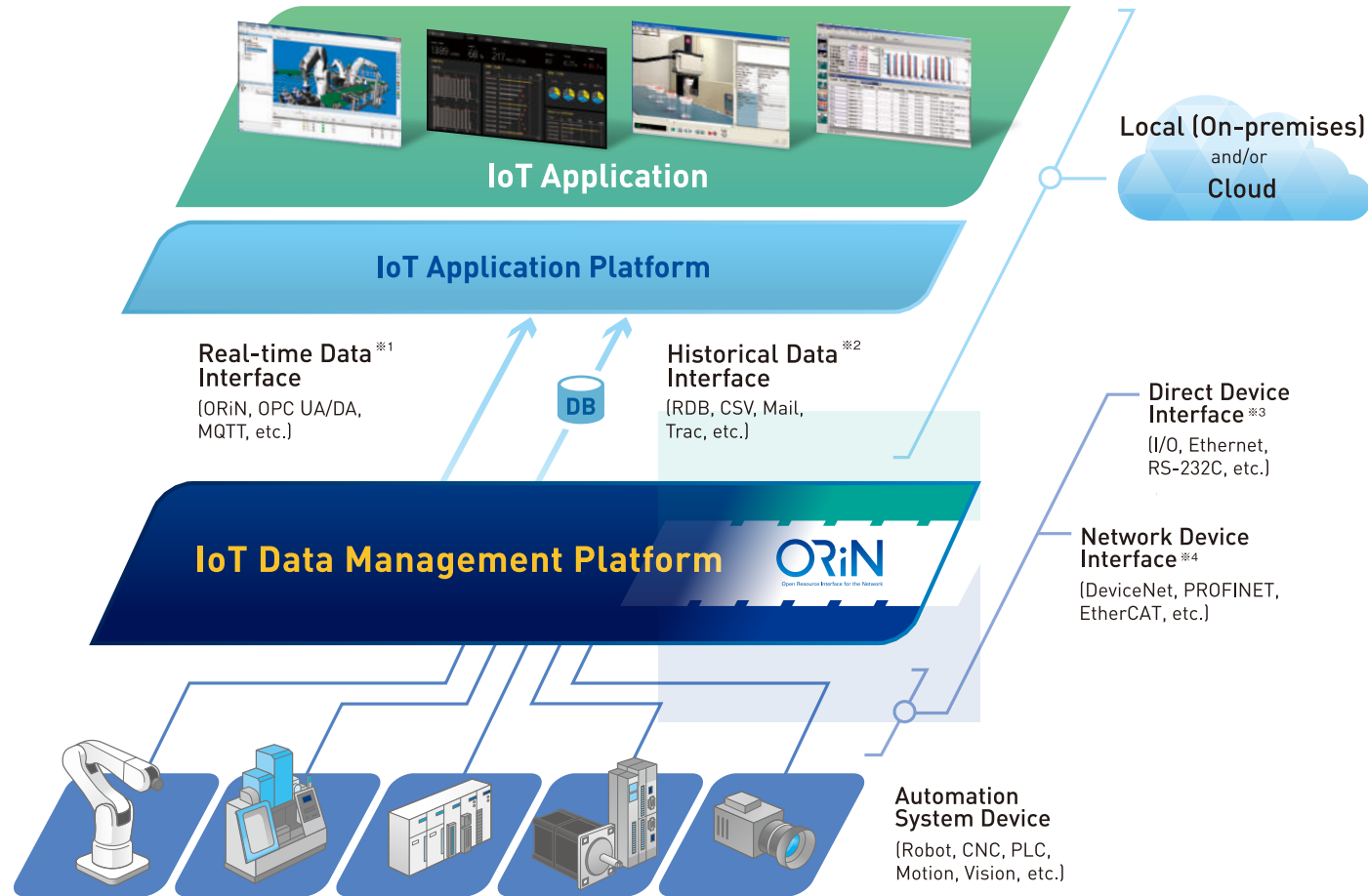
IoT製品の機能を利用して上位アプリケーション間の情報連携ができるため、適材適所の「スタンダード」なアプリケーションプラットフォーム活用でコストを最小化します。



# System Architecture

IoTシステムアーキテクチャ

工場のIoT化を実現するためには、設備の多様な機器から情報を収集し、上位システムへ連携する必要があります。  
そこで、デンソーウェーブは「ORiN」の技術を活用して、既存設備から新規設備まで統一的なアクセスを実現する「IoT Data Management Platform」にて特化したIoT製品を提供します。



※1. Real-time Data Interface: 上位システムへ直接的 (標準プロトコルを経由) に現在データを提供  
 ※2. Historical Data Interface: 上位システムへ間接的 (データベースやファイルを経由) に過去データを提供  
 ※3. Direct Device Interface: 設備機器から直接的 (Ethernet, RS-232Cなどを経由) にデータを収集  
 ※4. Network Device Interface: 設備機器から間接的 (フィールドネットワークを経由) にデータを収集

## ORiN (オンライン)

ORiNとは、ORiN協議会より制定された工場情報システムのための標準ミドルウェア仕様です。  
現在、「ORiN2 SDK」として実用化され、パソコンのアプリケーションソフトウェアから、異なるメーカーのロボット、PLC、NC工作機械など、メーカー固有の制御装置へのアクセス方法に合わせることなく、統一的なアクセスが可能になります。  
また、パソコンの汎用言語 (C#, C++, Visual Basic, LabVIEW, Javaなど) で開発できることから、産業用PCから各種FA機器のコントローラを制御したり情報収集することが可能となり、ソフトウェア開発の工数削減やソフトウェアの再利用性、さらに保守性の向上が期待できます。



# Lineup IoT製品ラインアップ

Hardware

## IoT Data Server



想定ユーザ	リアルタイム性やさまざまなフィールドネットワークに対応したい方へ	小規模から大規模までさまざまなシチュエーションでIoTを始めたい方へ
製品仕様	IoT Data Server Field-B フィールドネットワークタイプ	IoT Data Server Edge-AT スタンダードタイプ
システム	CPU: Intel® Core i5-7500 OS: Windows 10 IoT Enterprise メモリ: 8 [GB] ストレージ: SSD 160 [GB]	CPU: Intel® Core i5-9500TE OS: Windows 10 IoT Enterprise メモリ: 8 [GB] ストレージ: SSD 256 [GB]
メカニカル	サイズ: 145(W) × 78.6(D) × 150(H) [mm] (取り付けプレート含む) 質量: 1.7 [kg] (取り付けプレート含む) 設置: 壁掛け 電源: DC 22 ~ 30 [V]入力 最大消費電力 90 [W]	サイズ: 188(W) × 188(D) × 44.2(H) [mm] (突起部除く) 質量: 2.1 [kg] 設置: 自立据え置き、壁掛け 電源: 推奨電力 120 [W]以上
インターフェース	ビデオ: DisplayPort × 2 (いずれか1つ) ※XGA (1024 × 768) 以上推奨 オーディオ: - ネットワーク: 10/100/1000 [Mbps] × 4 I/O: - USB: USB 3.0 × 4	ビデオ: HDMI、DisplayPort (いずれか1つ) ※XGA (1024 × 768) 以上推奨 オーディオ: ライン出力 × 1、マイク入力 × 1 ネットワーク: 10/100/1000 [Mbps] × 2 I/O: RS-232C × 2 USB: USB 3.0 × 4、USB 2.0 × 2

対応言語: 日本語、英語、中国語 (簡体字)

Software



## IoT Data Share

Data Integration Software

●動作環境  
 【OS】 Windows® 7 SP1 / 8.1 / 10、Windows Server® 2012 R2 / 2016  
 【PC】 CPU Intel® Core i3 2.4GHz以上、メモリ 4GB以上、HDD 1GB以上の空き容量  
 対応言語: 日本語、英語、中国語 (簡体字)



## IoT Data View

Data Visualization Dashboard

●動作環境  
 【OS】 Windows® 7 SP1 / 8.1 / 10、Windows Server® 2012 R2 / 2016  
 【PC】 CPU Intel® Core i3 2.4GHz以上、メモリ 4GB以上、HDD 2GB以上の空き容量  
 ※IoT Data Viewをご使用になる場合は、別途「IoT Data Share」が必要です。  
 対応言語: 日本語、英語、中国語 (簡体字)

品名	IoT Data Share	
	Professional	Standard
ORiN2 SDK	Runtime+Utilities Set と同等	Runtime と同等
収集	プロバイダ数 220以上	プロバイダ数 170以上
公開	ORiN, OPC UA, OPC DAインターフェースに対応	ORiNインターフェースに対応

※ORiN2 SDK を単体でご使用になる場合は、別途ライセンスが必要です。

License

License for IoT Data Server & IoT Data Share

### Data Analysis

データ分析機能 解放ライセンス

●動作環境  
 【OS】 Windows® 7 SP1以降 / 8.1 / 10、Windows Server® 2012 / 2016  
 【PC】 CPU Intel® Core i3 2.4GHz以上、メモリ 4GB以上、HDD 2GB以上の空き容量

※Data Analysisをご使用になる場合は、別途「IoT Data Server」または「IoT Data Share」が必要です。分析結果を可視化するには、別途「IoT Data View」が必要です。

Middleware

### ORiN2 SDK

ORiN2 Software Development Kit

●動作環境  
 【OS】 Windows® 7 SP1 / 8.1 / 10、Windows Server® 2012 R2 / 2016  
 【PC】 CPU マルチコアプロセッサ 2GHz以上、メモリ 2GB以上、HDD 1GB以上の空き容量

株式会社デンソーウェーブ  
DENSO WAVE INCORPORATED



お求め、ご相談は...

〒470-2297 愛知県知多郡阿久比町大字草木字芳池1番  
 営業 TEL : 0569-49-1842 FAX : 0569-49-5490  
 E-mail : iot-sales@denso-wave.com

■ 記載されている製品名などの固有名詞は、各社の登録商標または商標です。  
 ■ 本冊子の一部または全部を、許可なく複製、複製、転載することを禁じます。  
 ■ 本冊子の記載内容 (製品のデザイン、仕様、外観、機能など) は、2021年4月現在のものです。予告なく変更することがございます。

2021.04 発行