

## IoT

## CHECK !

<https://jp.fujitsu.com/solutions/business-technology/iot/product/>

「IoT」は、センサーデバイスからプラットフォーム、アプリケーションまでの幅広いIoTプロダクト・サービスにより、人と情報とモノやインフラを融合したイノベーションの実現を支えます。

とくにIoTの普及に伴い膨大なデータ量が流通することで、従来のクラウドコンピューティングでデータを集約・処理することに加え、利用者に近いエリアのエッジ側でデータを処理するエッジコンピューティングへの期待が高まっており、エッジとクラウドが連携した最適なシステムを実現する商品群を提供します。

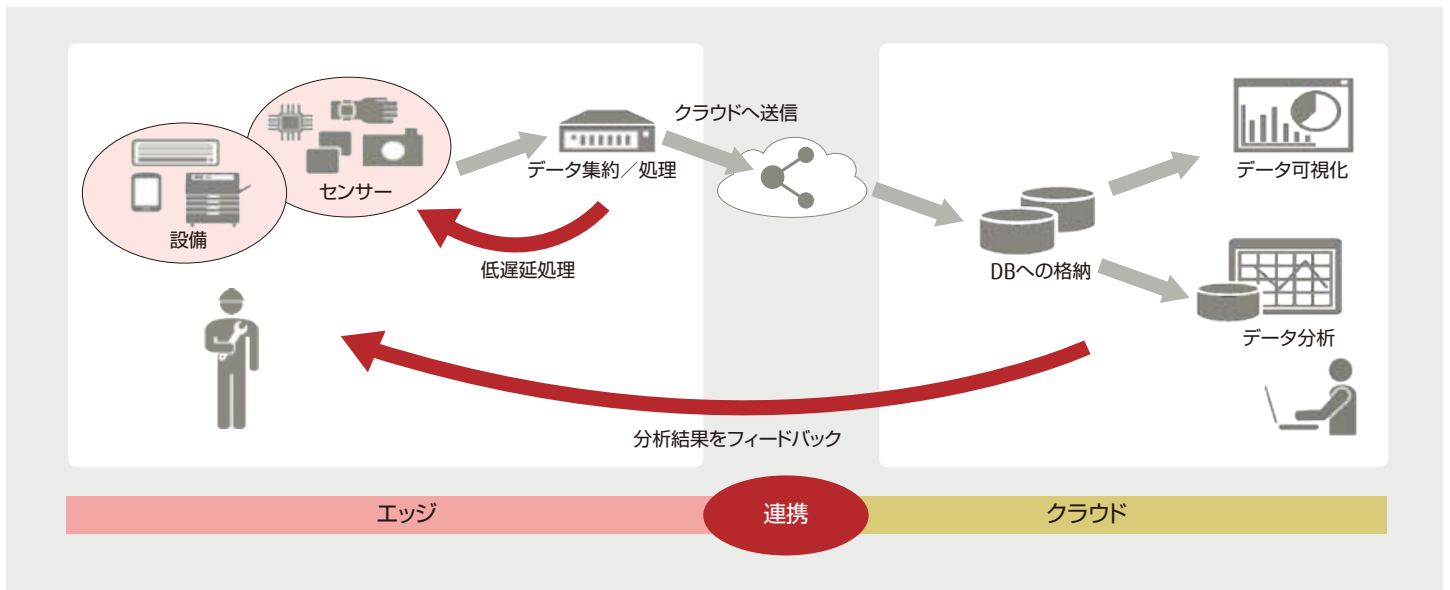
## エッジ/クラウドの連携イメージ

IoTの普及に伴う設備やセンサーのデジタルデータの増加に伴い、低遅延での通信が求められるリアルタイムアプリケーションの利用が拡大しています。たとえば、工場での製造ラインのリアルタイムモニタリングや機械制御の場合、ミリ秒単位でのレスポンスが要求されるため、クラウドサービスではなく、工場内のエッジで処理する必要があります。

一方、広域な箇所のデータ可視化や長期的なデータ取得によるパターン発

見・予測などは、クラウドの潤沢なコンピューティングパワーや拡張性の高いリソースが要求されます。

富士通は、業務特性に応じてエッジとクラウドを連携した最適なシステムを構築・運用する技術・ノウハウやシステムを構成する製品を提供することで、お客様のデジタルトランスフォーメーション（DX）に向けたIoT活用に貢献します。



## ラインナップ

製品名	概要
デンソーウェーブ社製 データ統合ソフトウェア IoT Data Share	プログラムレスでさまざまなFA機器からデータを収集し、クラウドサービスと連携する「データ統合ソフトウェア」です。工場内の各種装置の情報を、プログラミングを必要とせずに収集・デジタル化を実現します。
デンソーウェーブ社製 データ統合ソフトウェア IoT Data View	IoT Data Viewは、IoT Data Shareと連動することで収集したデータを簡単に可視化する「データ可視化ダッシュボード」です。標準ブラウザ上から、IoT Data Shareが収集したデータとラベル・ランプ・グラフなどの表示用部品を紐付けるだけでダッシュボードが作成できます。
IoT向けアドホック無線システム FUJITSU Network Edgiotシリーズ	BLEセンサーからのデータを中継する無線機器と、データを集約しクラウドサービスにつなげるゲートウェイ機器からなるIoT向けアドホック無線通信装置です。
FUJITSU Cloud Service for OSS IoT Platform	人やモノからの多様なセンサーデータを収集・蓄積し、アプリケーションと連携したイベント処理を実行するプラットフォームサービスです。多様なデータ形式に対応するNoSQL-DBを採用し、豊富なクエリーやイベント処理を実行するAPIを提供します。
FUJITSU IoT Solution IoTビジネスサポートサービス	IoT適用テクノロジーの検討から、プロトタイプング、実際のクラウドとエッジを組合せたIoTシステムを設計・構築・運用する際の支援までをワンストップで実施します。

# IoT Data Share / View

**CHECK !**

<https://jp.fujitsu.com/solutions/business-technology/iot/product/iot-data-series/>

「IoT Data Share」はプログラムレスでさまざまなFA機器からデータを収集し、クラウドサービスと連携する「データ統合ソフトウェア」です。工場内の各種装置の情報を、プログラミングを必要とせずに収集・デジタル化を実現します。

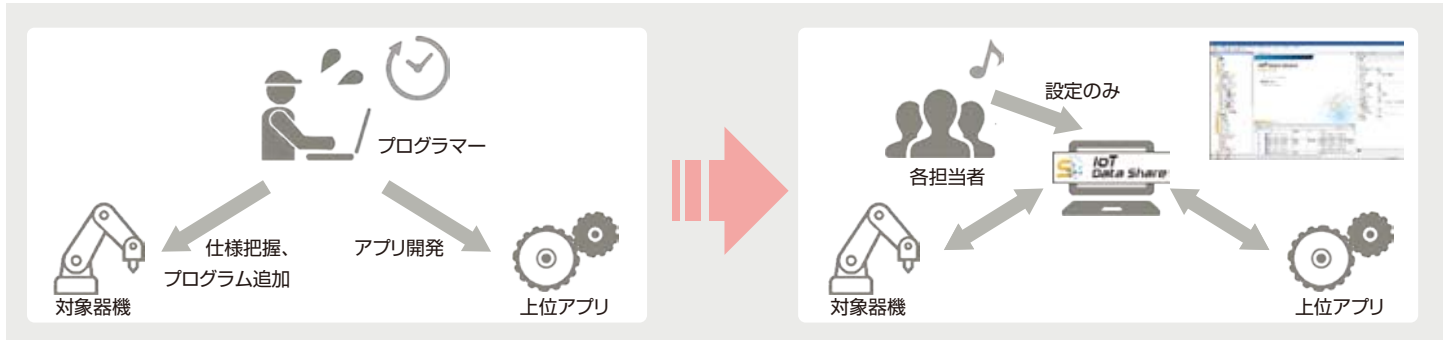
## さまざまな生産設備からデータを取得し現場のデジタル化を実現

### ■ ノンプログラミングで導入可能

従来は、生産設備からデータを収集するために専用ソフトの開発や、生産設備ベンダーに開発してもらうことが必要でした。そのため導入には大きなハードルがありました。

IoT Data Shareはプログラムレスでソフトウェアの専門知識がなくても

簡単な設定だけで設備と上位システムを繋ぐことができます。プログラミングができない現場の作業員もウィザードに従って接続先情報を選択するだけで必要な情報を取得し活用することができます。

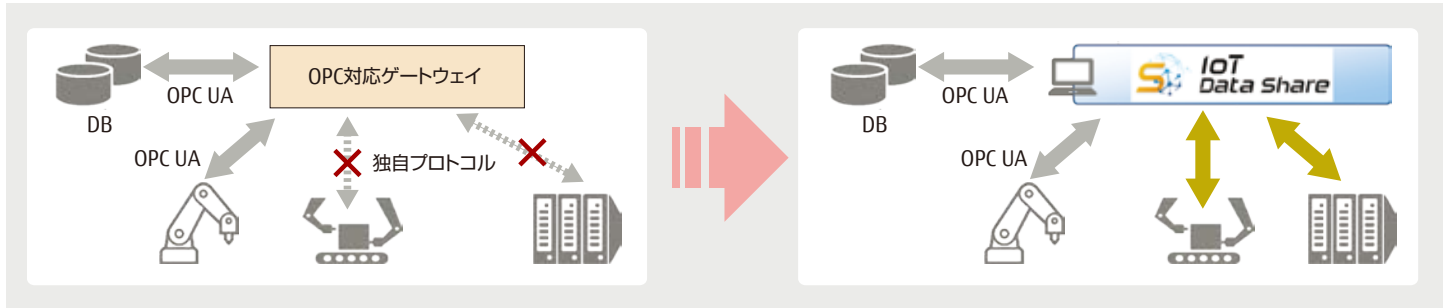


### ■ さまざまな生産設備機器に対応

生産設備の中にはデータ収集ができていないもの、新しいもの古いものなどさまざまな種類があります。多様な機器が混在する生産現場で汎用的に使えるソフトの開発はコストと時間がかかります。

IoT Data Shareは180種類、250機種以上の生産設備に対応しています。

ORiNに対応しており、豊富なプロバイダ対応で多くのプロトコルを接続することができます。そのため、一つのソフトで共有のプラットフォームとして一挙にデータ取得することが可能です。また、未対応機器についても新規プロバイダ開発を順次実施していきます。



### ■ 収集データを使った工場DXを実現

工場の中にある生産実績や異常を知らせるアンドンは生産数などの大まかな状況や、異常がどこで発生しているか把握できないなど、限定的な情報しか可視化できていませんでした。

IoT Data Shareは生産設備から取得したデータを可視化ソフトと組み合わせることで、現場を容易に可視化することができます。

IoT Data Viewを使うと、IoT Data Shareで収集したデータをリアルタイムに可視化し、素早い気づきや生産性向上に寄与、機器を横断的に可視化できるため、異常発生場所を特定することが可能です。IoT Data Shareは取得したデータが設定した任意の条件をトリガーにしてメールの送信、データベースの書き込みなど外部機能と連携することも可能です。



## Edgiot

CHECK!

<https://jp.fujitsu.com/solutions/business-technology/iot/product/edgiot/>

「Edgiotシリーズ」はBLE<sup>\*</sup>に対応したセンサー（BLEセンサー）からのデータを中継する無線機器と、データを集約しクラウドサービスに繋げるゲートウェイ機器からなるIoT向けアドホック無線通信装置です。

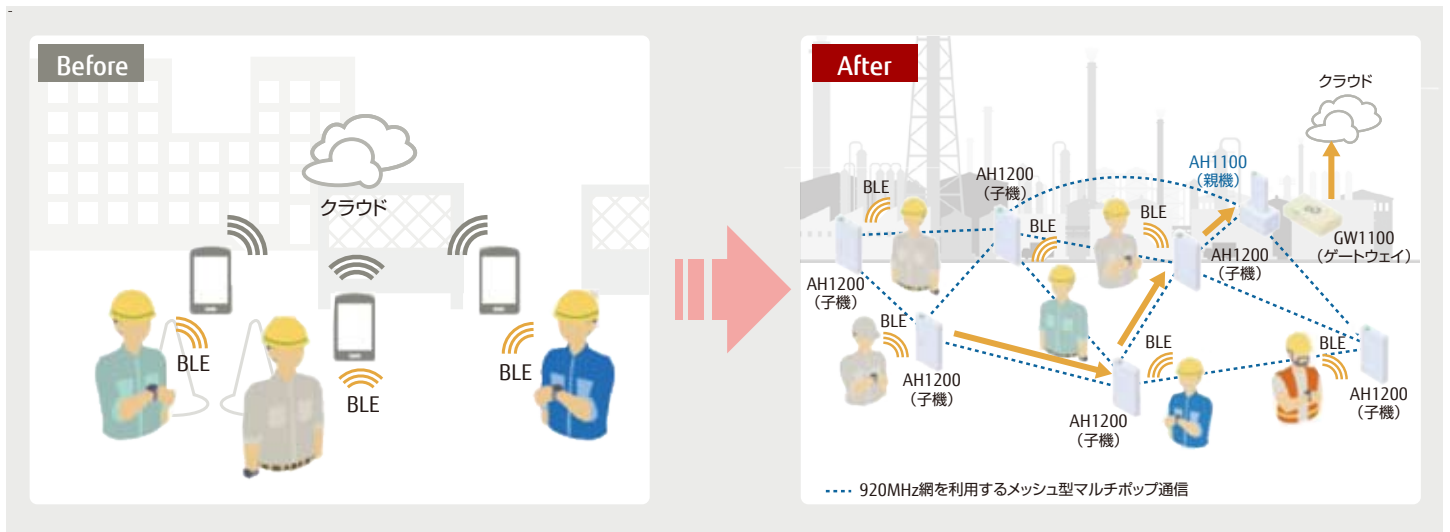
\* Bluetooth Low Energy

## 現場における無線ネットワークの課題を解決

## ■ 920MHzを使ったマルチホップ無線システム

センサーやウェアラブルデバイスからのデータをBluetoothで受信し、920MHz帯の無線通信で中継、親機・子機からのデータを集約しクラウドへ送信するGW1100というゲートウェイの三種類の機器からなる無線システムです。子機同士がマルチホップ通信をすることでメッシュ型のネットワークを構築します。

センサーデバイスを身に付けた人が子機を持ち歩く運用を想定しており、人の動きに合わせて自律的に無線ネットワークを構築するという特長があります。トンネルや地下などの電波環境が不安定な作業現場でも安定したデータ収集ができます。



## IoT Platform

CHECK!

<https://jp.fujitsu.com/solutions/cloud/paas/iot-platform/>

富士通の「IoT Platform」なら、IoTビジネスを始めるために必要な機能が最初からすべて揃っています。本サービスならば、開発に時間をかけず、効果をすぐに把握できるため、お客様のIoTビジネスの実現を早めることが可能です。

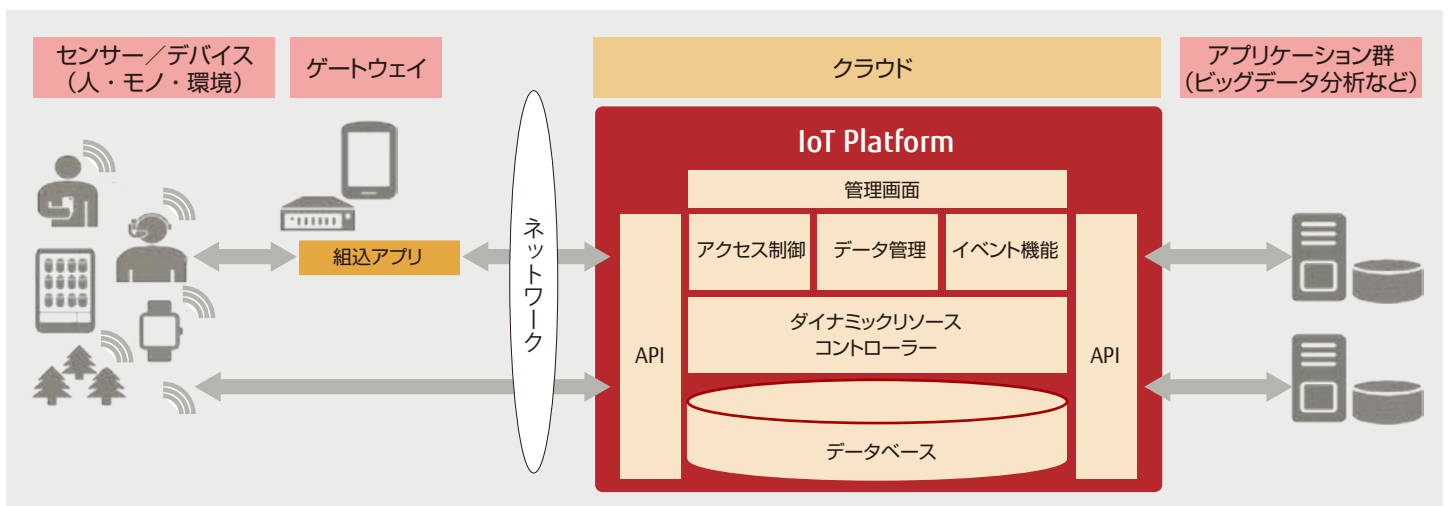
## センサーデータをリアルタイムかつ効率的に扱うIoT専用のプラットフォームサービス

## ■ 素早くIoTのプラットフォームを構築

IoTのためのシステムを構築するには、データ構築やネットワーク設計、サーバの準備など時間と工数がかかります。

富士通のIoT Platformは、必要な機能が最初からすべて揃っているの、素

早くアプリケーション開発に着手でき、IoTの効果測定に集中できます。また、富士通の特許技術のダイナミックリソースコントローラーが突発的な通信量の増加にエッジ側で対応させるように処理することができます。



## IoTビジネスサポートサービス

**CHECK!**<https://jp.fujitsu.com/solutions/business-technology/iot/product/iot-data-series/>

IoTを活用する上で、何から手を付ければ良いか、どのようなシステムを導入すればよいかという課題を持たれるお客様が増えております。「IoTビジネスサポートサービス」ではお客様がIoTを活用する上で、IoT適用テクノロジーの検討から、プロトタイピング、実際のIoTシステムを設計・構築・運用する際の支援までワンストップで実施いたします。

## IoTを実現するためのトータルサポートサービス

## ■ IoTを活用してやりたい「コト」の実現へ

検討初期のIoTシステムの企画フェーズから、プロトタイピング、システム構築後の運用フェーズまで一連のプロセスをトータルでご支援します。M2Mビジネスで培ってきた知見に加え、数多くのIoTシステムを構築してきた実績と社内実践を通して得たノウハウをベースに、お客様に最適なプロ

ダクト・サービスを検討・選定いたします。

また、IoTシステムを構築する上でよく問題になる電波混雑・干渉の対策として、富士通研究所の電波干渉可視化技術を使用し無線機器の設置をサポートするなど、富士通ならではの技術を活用いたします。

## お客様ビジネスへのIoT適用をトータルで支援する3つのサービス

IoTコンサルティング	<ul style="list-style-type: none"> <li>お客様の課題・目的から、IoT化への要件整理</li> <li>センサーからクラウドまでIoT導入に必要なプロダクト・サービスの検討・選定を実施</li> <li>実証計画の策定</li> </ul>
IoTシステム設計・構築支援サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロトタイピングと効果測定</li> <li>新たなIoTシステムと既存のお客様システムとの連携実現と全体最適化</li> <li>IoTフィールドエンジニアリングによる現場環境に合わせたセンサー選定と配置</li> </ul>
IoTシステム運用支援サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>豊富な知識やスキルを活用したIoTシステムの運用支援実施</li> <li>IoTシステムの適用拡大の支援活動</li> </ul>

## エッジに特化したIoTシステムをサポートするエッジプロフェッショナルサービス

## ■ お客様のDX実装をIoTエッジで実現

エッジ側のIoTのシステムの具体的な構成イメージが分からず手探りになってしまったり、多くのコンポーネントから最適なものを選択したりするのはノウハウや多様なベンダーとの繋がりが必要になります。

IoTビジネスサポートサービスのエッジプロフェッショナルサービスでは、センサーデータの取得から可視化までのプロトタイプを作成し、お客様の

実装イメージの確立をお手伝いします。

分析やデータの可視化画面、機器・センサーへのフィードバックの方法など、データ構造の設計や連携の仕組みについて検討し作成、ソリューションに適切なコンポーネントを提案し実装をいたします。

