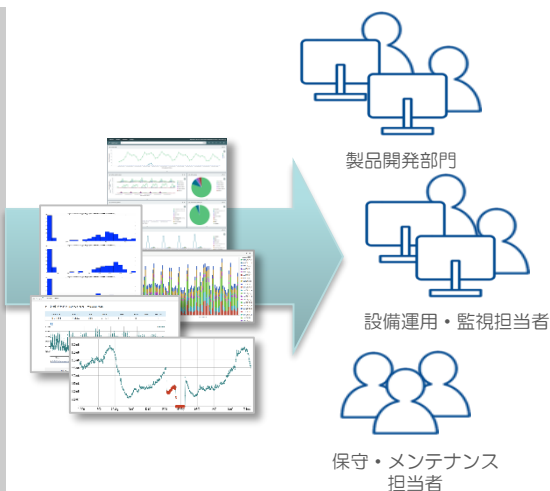
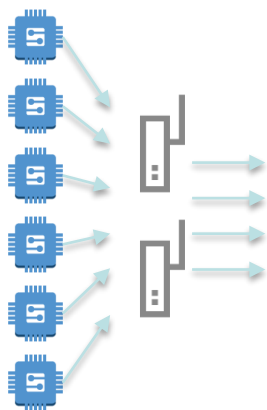


## 機械学習を活用した IoTセンサーデータ分析プラットフォーム

Impulse

brains プレインズテクノロジー株式会社

センサーデバイス/  
IoTゲートウェイ



### IoTセンサーデータ分析プラットフォーム「Impulse」の特徴

- 機械学習による異常検知：従来の閾値監視では見つけれない状態変化を検知
- 膨大なセンサーデータ分析に必要な拡張性に優れたサービス
- IoTデータ活用に必要な技術要素をフルスタックでサポート

### センサーデータ活用による モニタリング・制御・予防保全・最適化、様々なシーンで活用いただけます

(活用例)

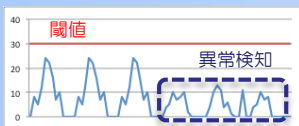
- 製造業における各種検査・測定データの分析  
 <完了検査における不良品検出による品質向上の実現>
- 太陽光パネル用パワーコンディショナーのセンサーデータ分析  
 <太陽光パネルの故障予兆検知による予防保全・保守効率化の実現>
- HEMS 家庭用電力データ分析  
 <ユーザーの特性に応じた電力利用最適シミュレーションの実現>



## 機械学習による異常検知

センサーデータから特性を分析・学習することで、従来の閾値監視では発見できない「いつもと違う」「変化」の検知を実現し、故障や障害の予兆をとらえます。

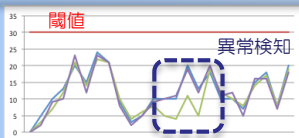
### 周期特性の異常



#### 閾値ではなく過去の周期特性との比較

- 稼働時間と処理性能に関して、周期的な特性を持つ製造設備において、処理が長引いている、いつもより短い、性能が出ていないといった周期異常から稼働上の問題を検知する

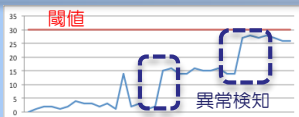
### 相関の高い複数データの異常



#### 閾値ではなく、他のデータ/メトリクスとの比較

- 複数台で負荷分散して同じ処理や性能を出力する設備において、相関傾向の異常から個体の不良や故障を検知する

### 状態の変化に対する異常

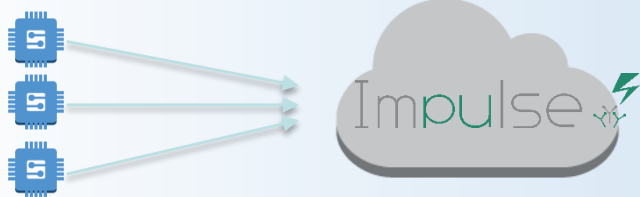


#### 閾値ではなく、過去の値の推移（状態）との比較

- 閾値に到達するほどではないが、温度や振動データの推移が変化した時点を、故障の予兆として検知する

## 低コストで拡張性を備えたサービス

拡張性に優れた様々なOSSを活用し、低コストで、膨大なセンサーデータを処理可能な拡張性のあるインフラをご提供します。



膨大なセンサーデータに対応する拡張性

初期投資を抑えて利用可能

分析環境の運用は全てお任せ

※ クラウドでの導入をご希望の場合もご相談ください。

## 必要な技術要素をフルスタックで提供

必要となる収集・蓄積インフラとデータ分析基盤から、分析の仮説立案から検証を含めたコンサルティングまでサポートします。

コンサルティング	brains	現状分析/ 仮説立案	仮説検証/ モデル評価	異常検知 運用設計支援	モデル チューニング
アプリケーション ミドルウェア	Impulse	データ特性分析	モデル学習	異常検知	需要予測 クラスタリング
可視化		kibana			
分析/機械学習		spark	learn		
蓄積		cassandra	redis	kafka	elastic
収集		fluentd	SORACOM		
デバイス	センサー/IoTゲートウェイ				

※ 弊社は、株式会社ソラコムとのSPSソリューションパートナーです。

## データ解析を支援する多様な分析機能

- センサーデータから特性や状態の把握：ダッシュボード機能
- 大量なデータを特性毎に分類：クラスタリング機能
- 複数データ間の因果関係を分析：相関分析機能
- 経年劣化や需要逼迫を予測：回帰分析機能
- 周期特性の有無や異常を分析：周期特性分析
- ログデータの横断的な検索：全文検索機能、etc



## まずはPoC（コンセプト検証）から始めませんか？

- データ活用は 仮説&検証のサイクルを回していくことが必要です。
- 実際に分析してみて、新たに発見することも多いと思います。
- 初期投資を抑えて、今あるデータと仮説でPoCに取り組みませんか？
- 弊社のサービスでご支援します。ぜひご相談ください。

初期投資を  
抑えて

分析専門  
エンジニア  
がサポート

分析ニーズ  
に応じて  
柔軟に対応

## 明治電機工業株式会社

「Yeah!!報」に関するお問合せは下記までお願いいたします。

本社営業部 (052)451-7651	仙台営業所 (022)771-0460
四日市営業所 (059)353-0241	大阪営業所 (06)6338-3021
名古屋北営業所 (0587)59-6331	福岡営業所 (092)414-9551
豊田支店 (0566)81-9121	ソリューション事業本部 (052)451-1288
豊橋営業所 (0532)53-5050	エンジニアリング事業本部 (0566)82-8514
東京支店 (045)476-5601	業務部 (052)451-7651
西東京営業所 (042)660-0676	