

鑄造工学会

IoT研究会シンポジウム

WingArc **1**ST

The Data Empowerment Company

改善の為のIoTデータの活用と DX(デジタル)人材の育成

2022年2月22日

ウイングアーク1st株式会社

DataEmpowerment事業部
製造DX企画部

荏原光誠(エバラ ミツアキ)

所属 DataEmpowerment事業事業部
製造DX企画部長

役割 製造業向け事業企画
アライアンス、プロモーション

出身地 愛知県碧南市

最近の楽しみ
山登りを始めました



- ◆ものづくりDX (デジタル化、デジタル人材の重要性)
- ◆デジタル化の始めの一步
- ◆ウイングアーク流 ものづくりDXの進め方

会社紹介

Empower Data, Innovate the Business, Shape the Future.

情報に価値を、企業に変革を、
社会に未来を。

商号	ウイングアーク1st株式会社 (英文表記: WingArc1st Inc.)
所在地	〒106-6235 東京都港区六本木三丁目2番1号 六本木グランドタワー
創業	2004年3月
資本金	2億円
事業内容	ソフトウェアおよびサービスの開発・販売
決算期	2月
従業員数	連結695人／単体595人 (2021年2月末現在)

JAPAN

9拠点



GLOBAL

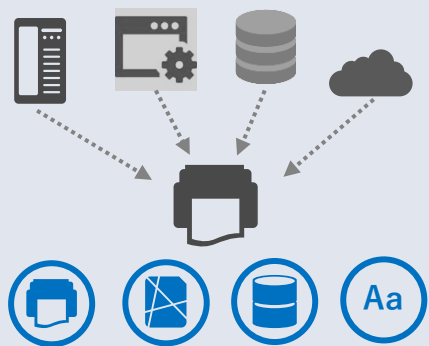
4拠点



データ活用のワンストップソリューション



総合帳票基盤ソリューション

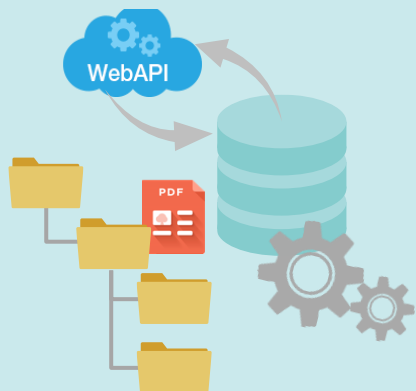


ノンストップ帳票運用

※オンプレミス・クラウド選択可



OCRと文書管理



電子化による業務改革

※オンプレミス・クラウド選択可



企業間DXソリューション

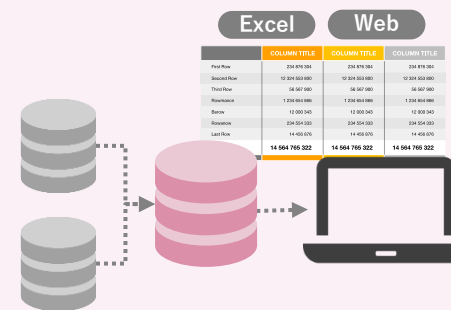


電子契約と電子配信による
取引文書業務効率化

※クラウド限定



集計・分析プラットフォーム



分析の思考を止めない高速集計

※オンプレミス・クラウド選択可



B I ダッシュボード



見える化からアクションへ

※オンプレミス・クラウド選択可

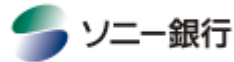


「伝達 DEntatsu / 自動化 Jldouka / 連携 RENkei」を実現するサービス



導入実績/累積社数

28,000社以上



カブドットコム証券



導入実績/累積社数

6,000社以上



日本特殊陶業



導入実績/累積社数

2,000社以上



三井住友海上



新生銀行



ヤマトシステム開発

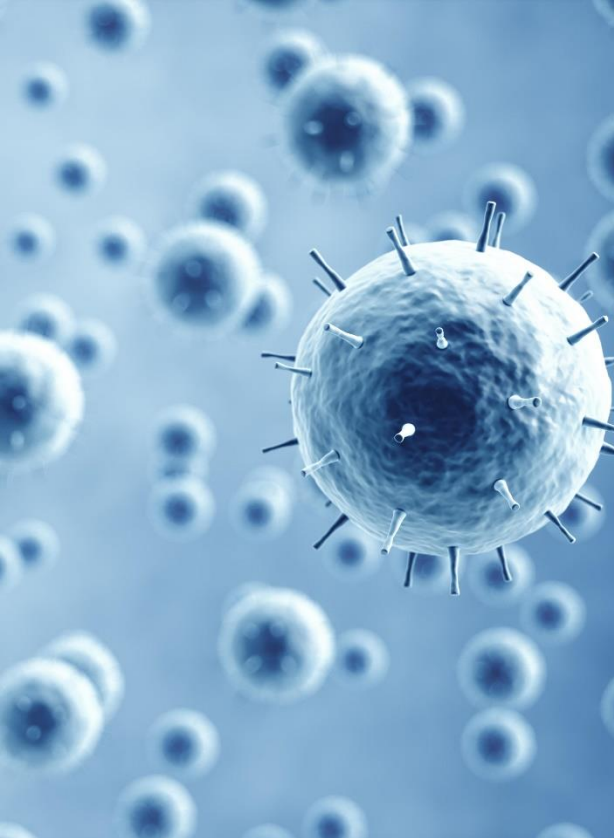


広島大学



東急パワーサプライ

ものづくりDXの実現 デジタル化、デジタル人材の重要性



パンデミック



就労人口の減少



自然災害・環境対応



世界市場の分断

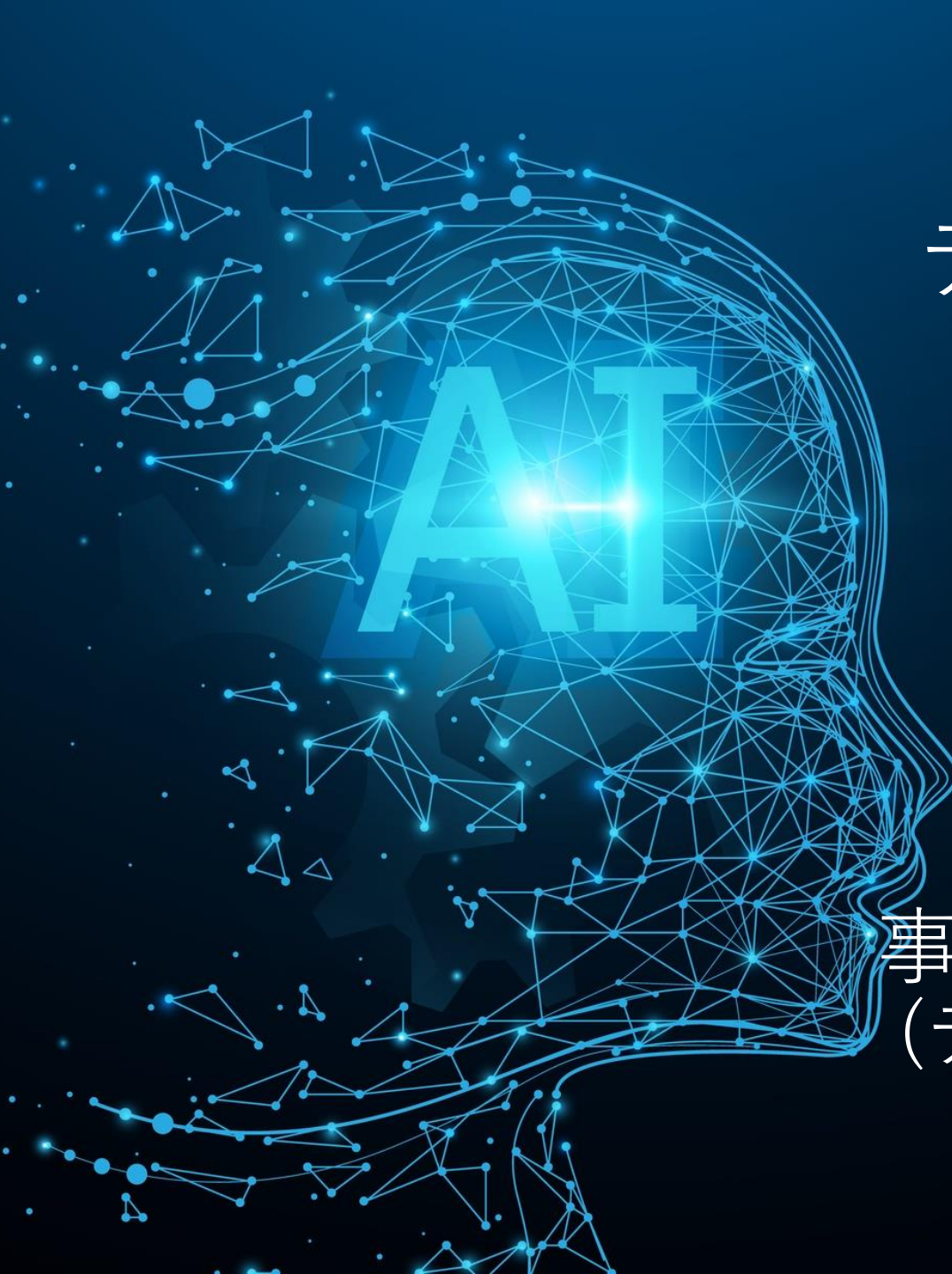
不確実性が高まる世界 ⇒ ものづくりの危機

暗黙知



- 匠の技
- 現場の知恵、現場力
- 摺り合わせ
- 自前主義

日本のものづくり強み ≠ スピードに対応できない



デジタルデータの特徴

- ・簡単にコピー、再利用できる
- ・地球の裏でも瞬間移動
- ・情報の伝達に時間がかからない
- ・再現性は100%



事業と業務の両面でのスピードUP
(デジタルトランスフォーメーション)

デジタル化とネットワーク化によって

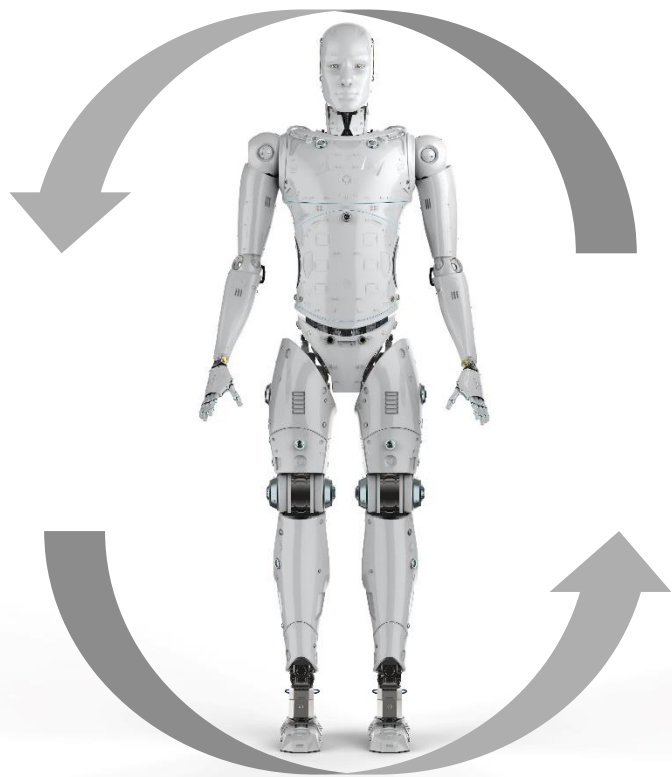
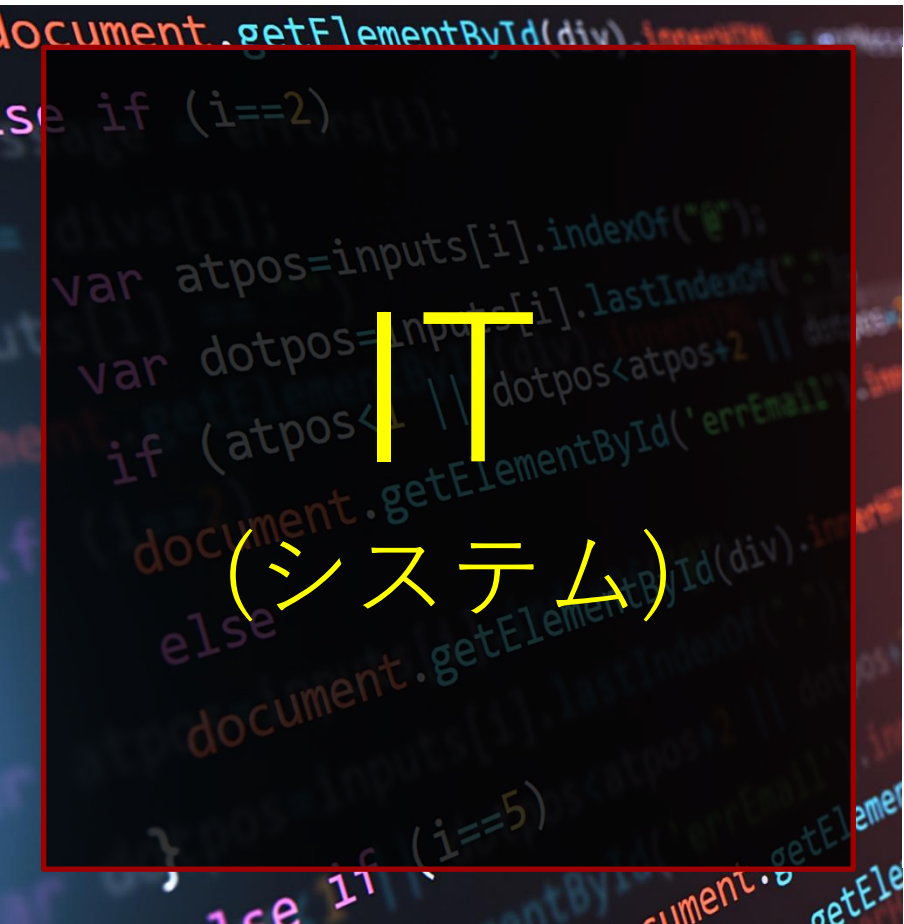
製造のバリューチェーンがデータでつながり

全体の中でのボトルネックや問題点の特定ができるようになり

事業全体で最適化・効率化することつながっていく

社内と社外がつながり、予測不能な事態に迅速に対応できる

製品と顧客がつながり、顧客情報の解析で新たなビジネスが生まれる



DXの実現には『デジタル人材』が必要

デジタル化の初めの一歩

見える化ニーズの分類



経営の見える化

工場別損益、製品別損益、需要予測、原価管理



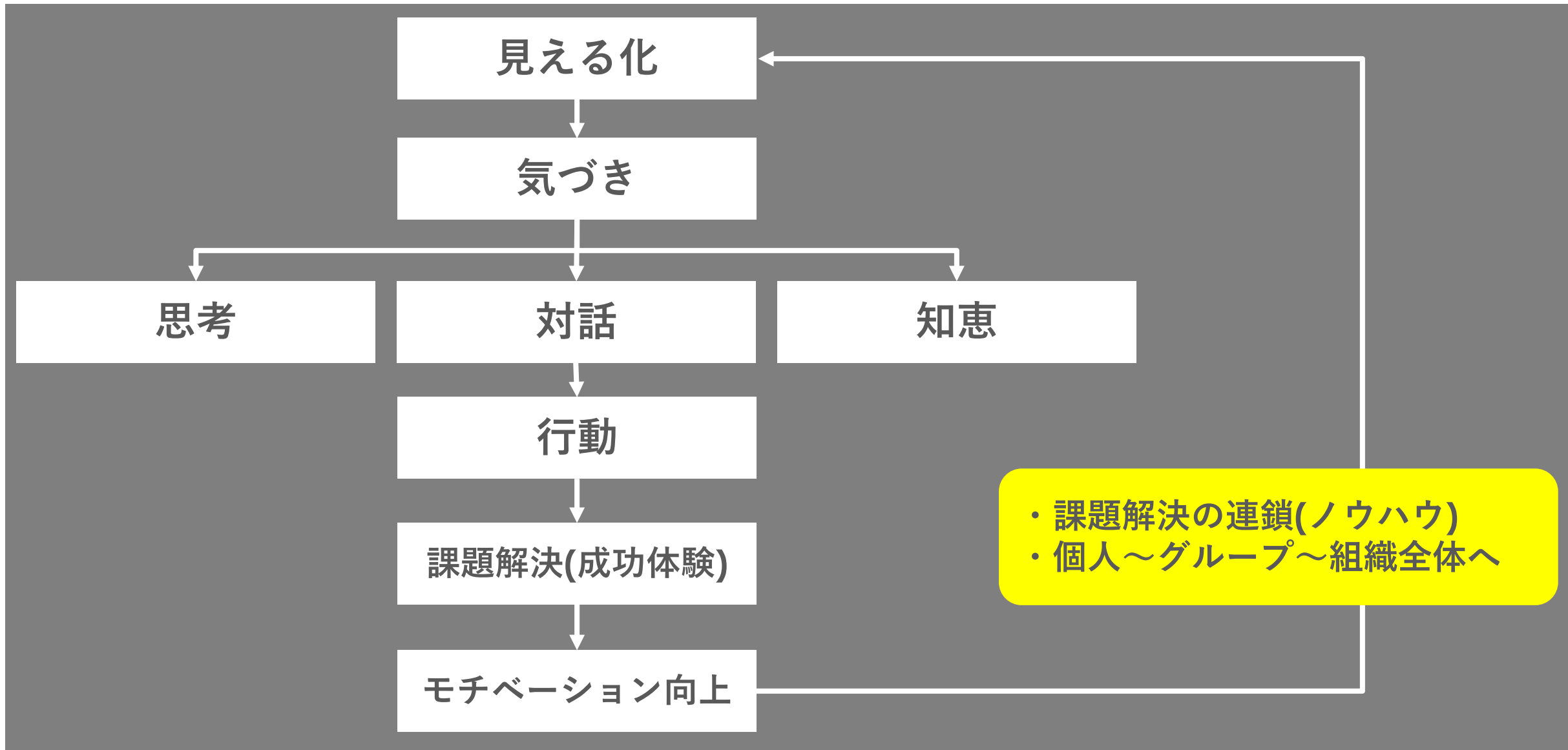
製品・設備の見える化

状況把握（モニタリング）と警報告知（アラート）
生産効率、不良・不具合分析

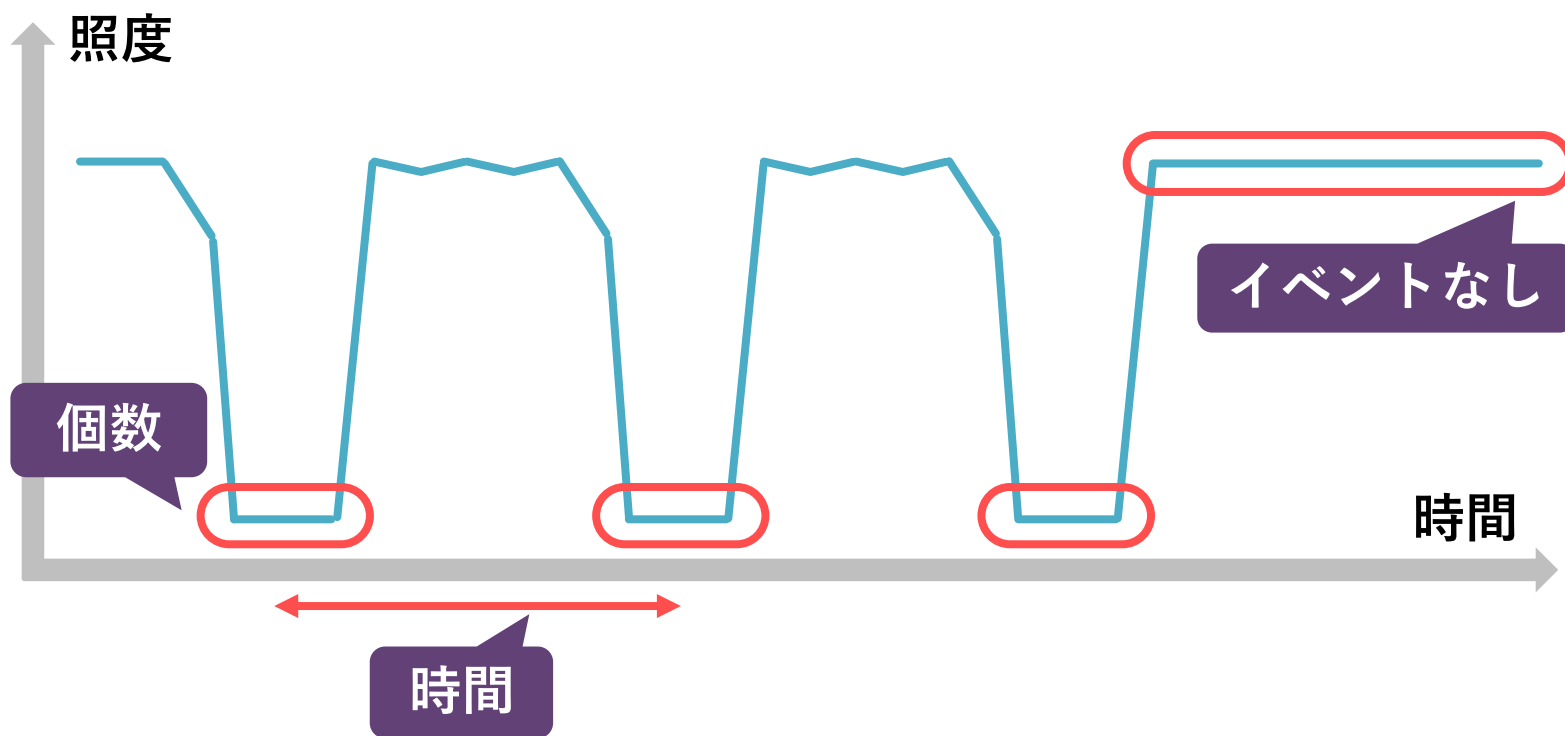


ヒトと技術・技能の見える化

技術、技能管理（タレントマネジメント）
能率・効率分析



シンプルなデータでも様々な改善指標に



個数

出来高

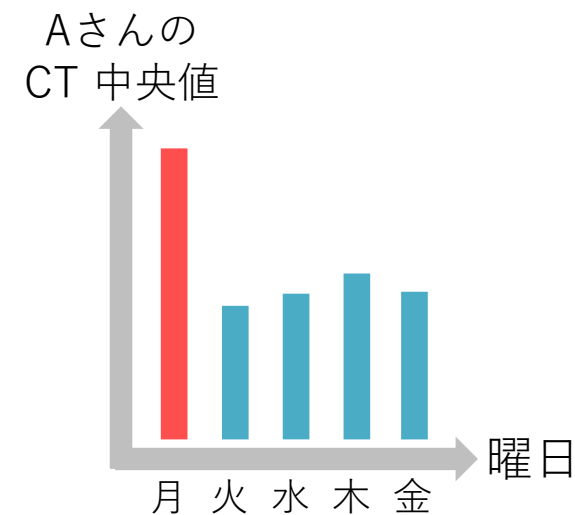
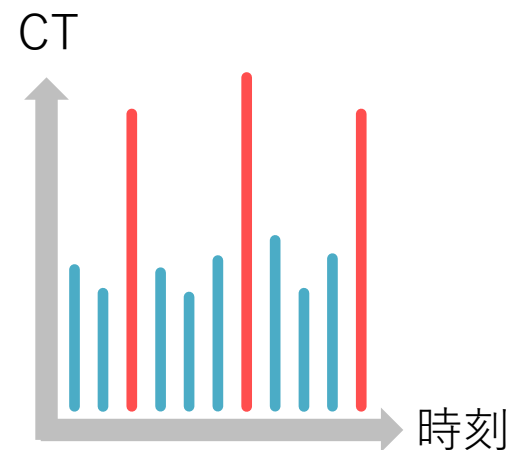
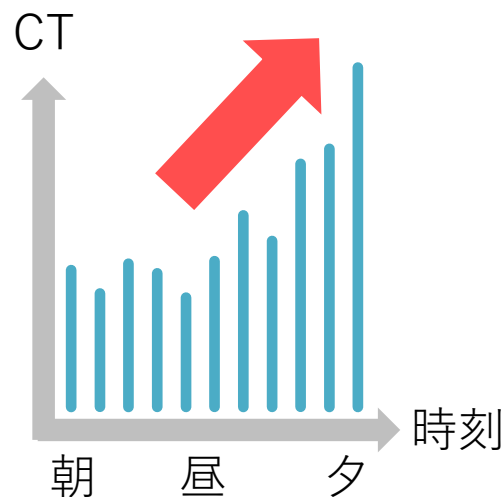
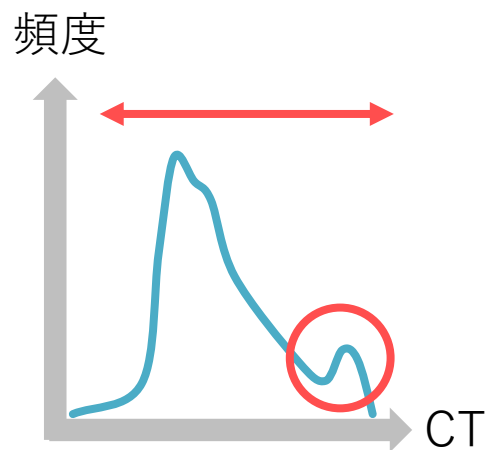
時間

サイクルタイム

イベントなし

非稼働(停止)

例えばサイクルタイムに注目すると…



ばらつきが大きい
長い CT にピーク

改善余地が
ありそう

だんだん CT が
長くなる

重労働が
影響している？

周期的に CT が
長くなる

材料の投入が
影響している？

月曜日だけ
CT が長い

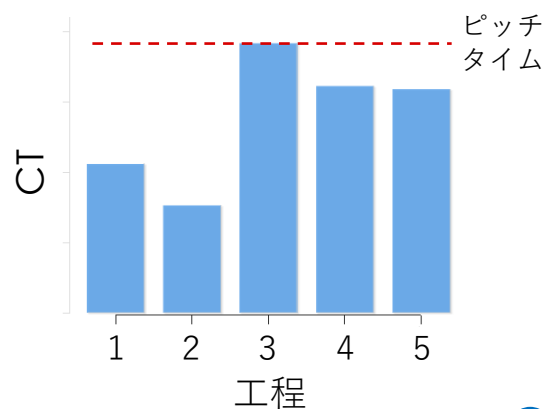
休み明けは…
二日酔い???

データを組み合わせれば、もっと色々わかる

サイクルタイム(CT) x 他のデータ

ライン毎, 工程のCT

→ ラインバランス



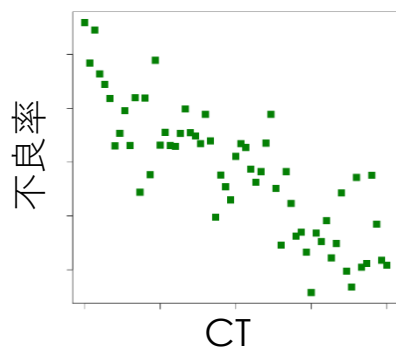
標準CT, 実際CT, カメラ

→ CT悪化時の作業分析



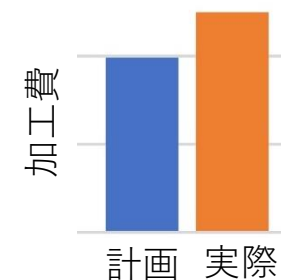
CT, 不良率

→ 加工速度の品質への影響



品番毎, 標準原価, CT, 直接労務費, 機械費

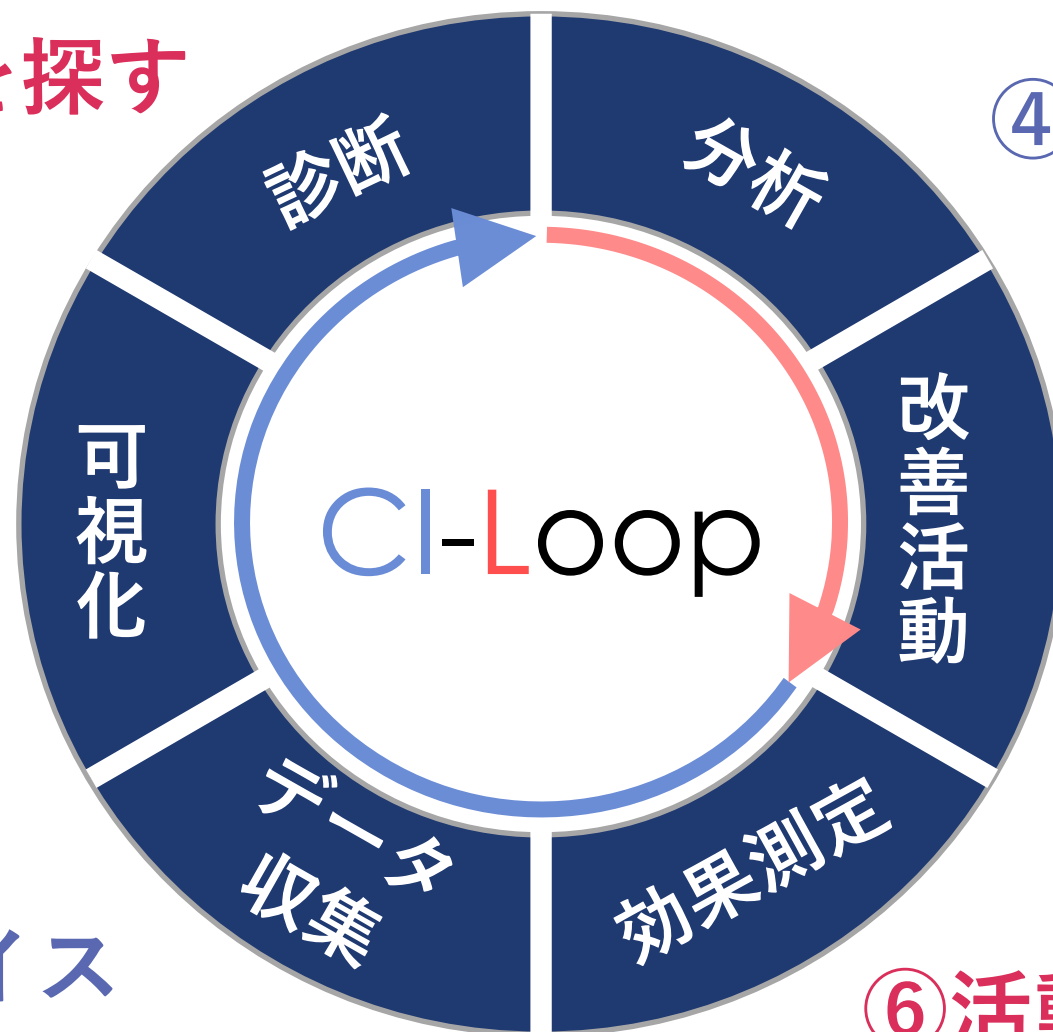
→ 加工費の計画と実績の差異



③ ボトルネックを探す

④ 原因の特定

② 「今」を知る



⑤ 改善案検討と実施

① 生産日報や
IoTデバイス

⑥ 活動のモチベーション

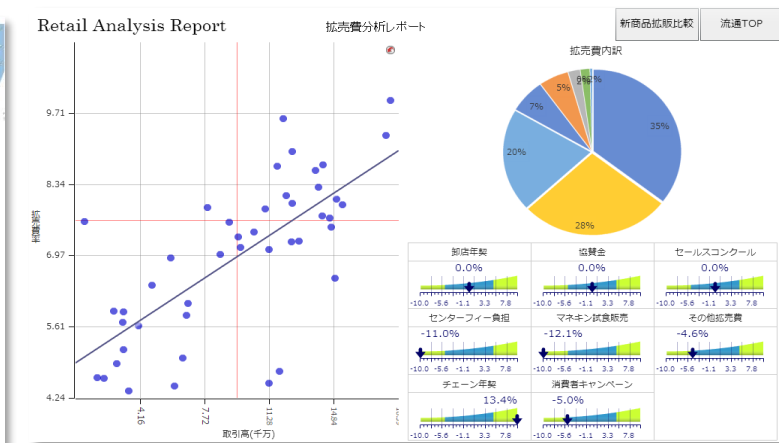
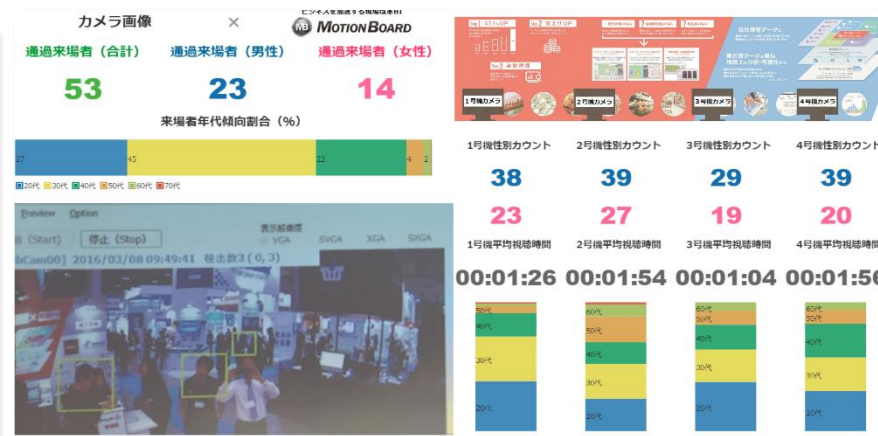
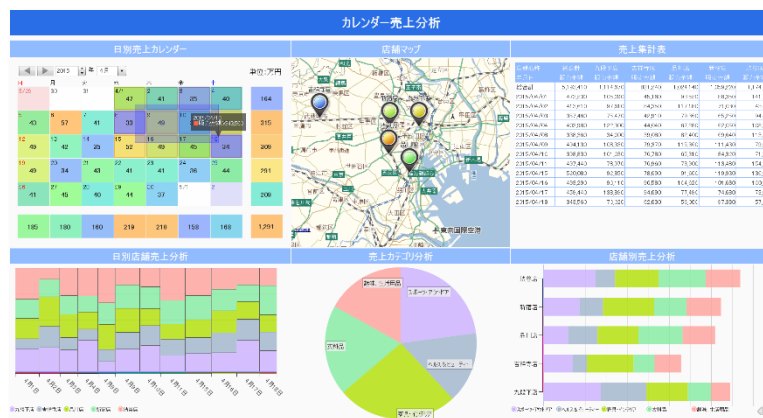
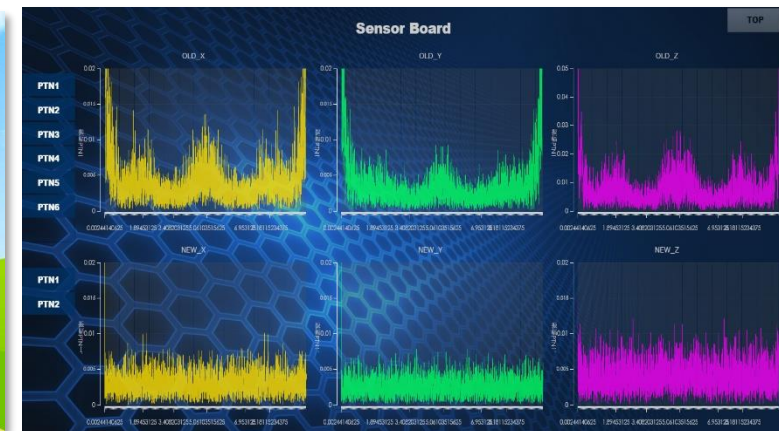
タイでIoTを活用したカイゼンの定着 ～ シンプルなセンサを活用した生産性向上 ～





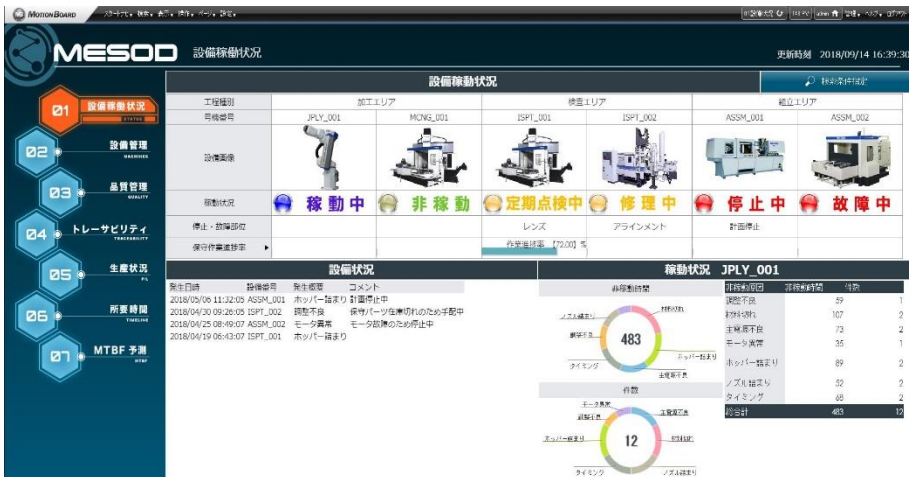
MotionBoardとは？

様々なデータを活用できるプラットフォーム

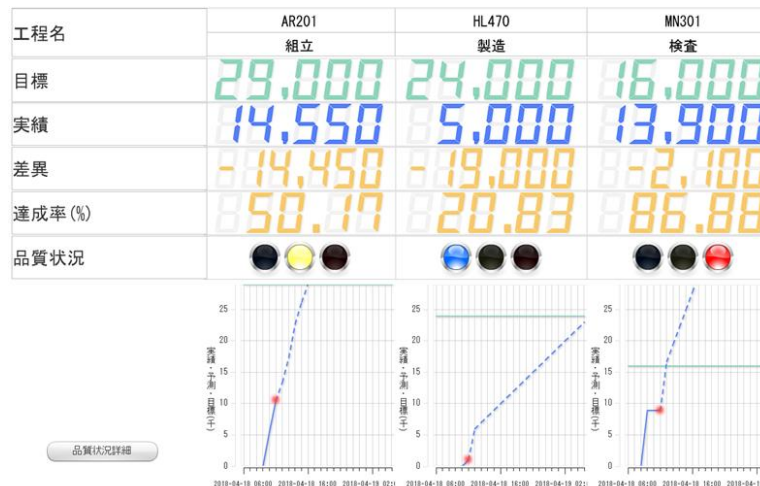


データの収集・統合・分析がプログラムレス

設備稼働監視



生産進捗管理



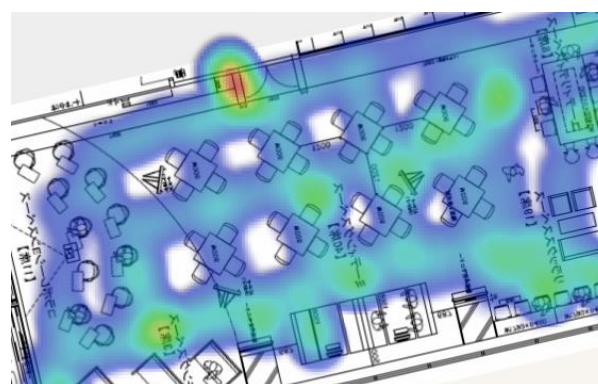
品質管理



スケジュール管理



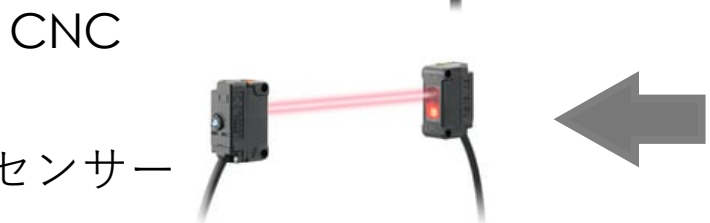
動線分析



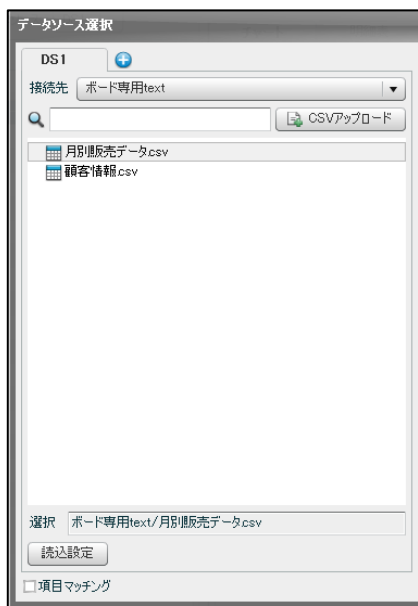
在庫管理
 原価管理
 工数管理
 メンテナンス履歴管理



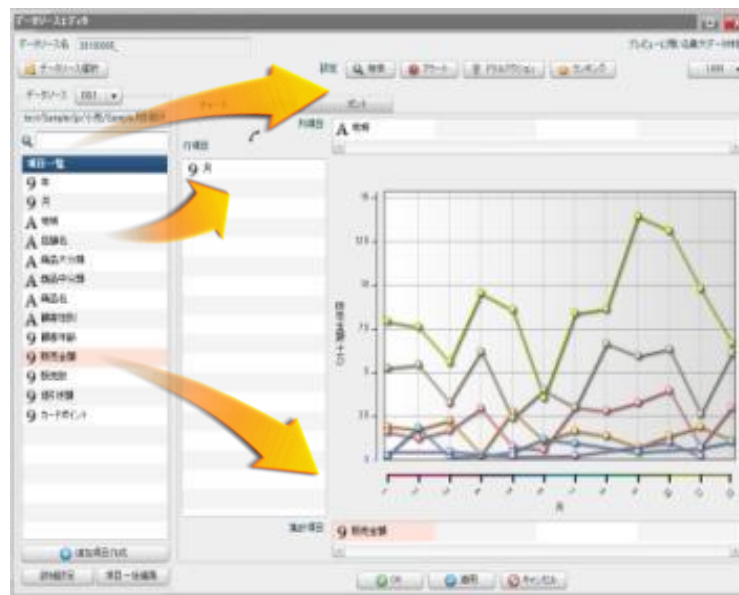
専門のIT技術者がいなくても利用可能



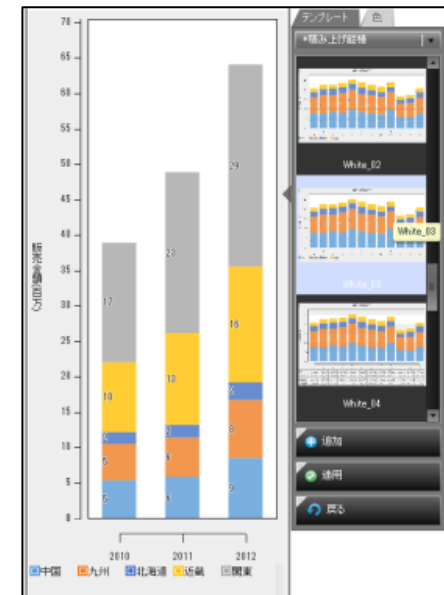
①取得



②配置

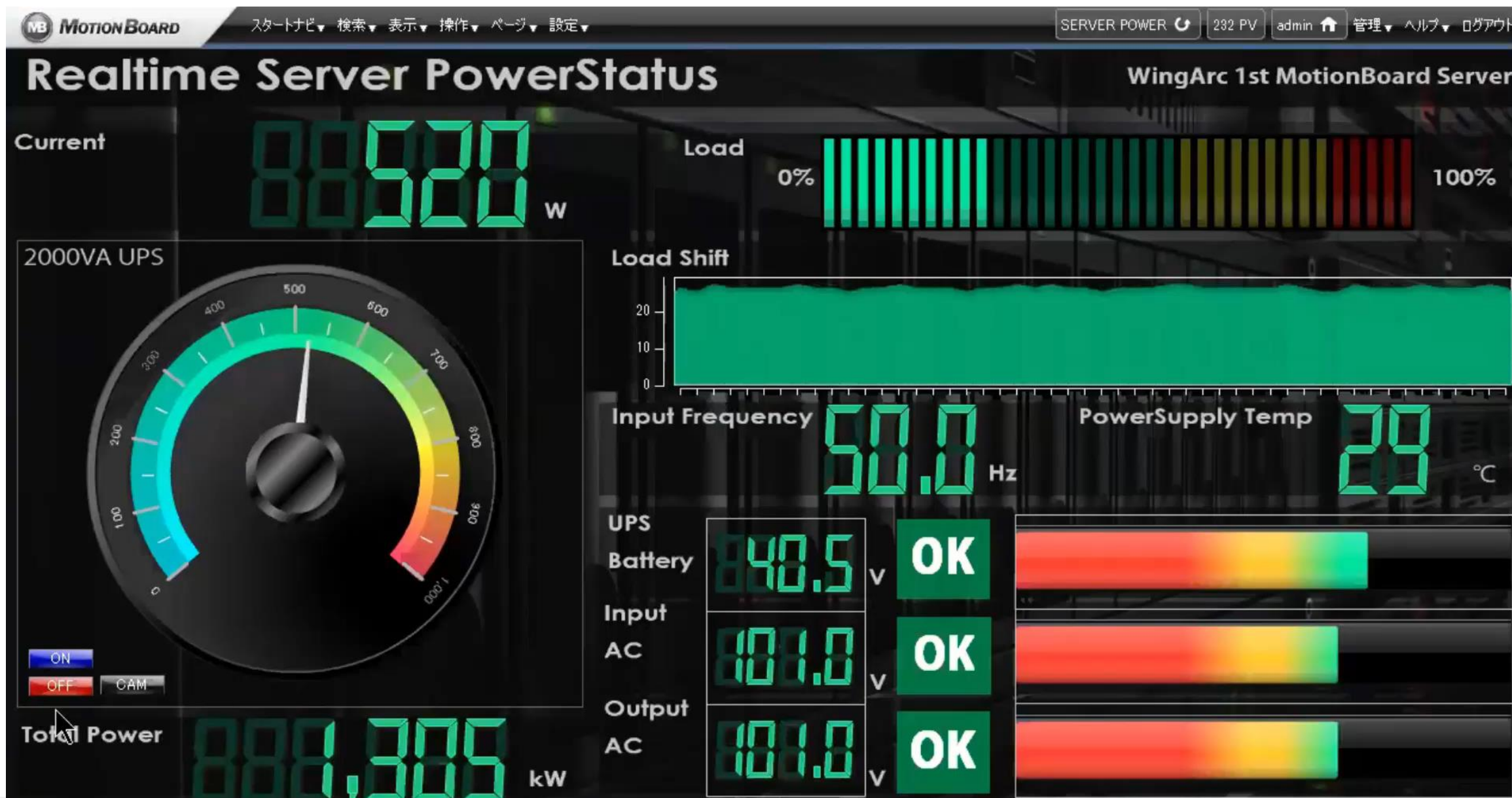


③表現

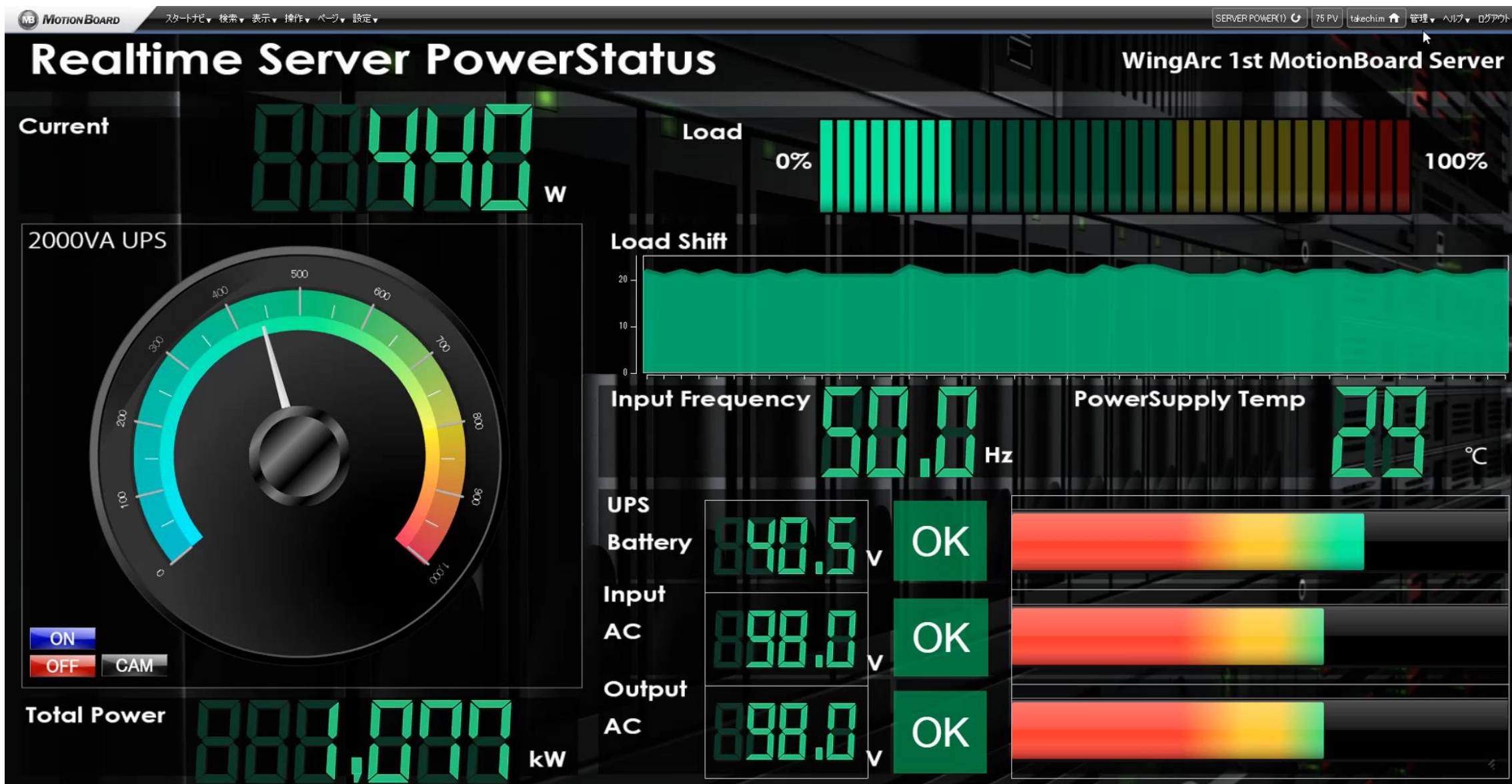


3ステップでデータの加工同期が自動化
カスタマイズが容易

MotionBoard リアルタイム監視



MotionBoard 画面作成



- ✓ デジタルの強みを活用して日本のものづくりにスピード強化を
- ✓ 現場のデジタル化はシンプルなデータでも始められる
- ✓ 見える化の先へ、データ活用の6つのステップが効果的
- ✓ 現場に近い人がデジタルにふれる経験を増やしていく

The Data Empowerment Company

データに価値を、企業にイノベーションを。