



現場の様々な情報を収集して統合的に見える化 生産情報可視化集計システム(FC)

2022年6月 日本電気株式会社

現場の状況

- 生産効率化を進めるには、容易な状況の把握が最重要課題
- ➔ 生産設備の稼働状況や生産進捗などを統合的に見える化したい

- 生産設備ごとに確認しなければならない
- 複数メーカーのPLC・旧型の設備等が混在していてデータの統合化が困難
- データ取得の作業負荷が大きい

複数の生産設備を一度に
見える化・分析したい



生産情報可視化集計システム

- 現場の様々な情報を収集して統合的に見える化
- 異なるメーカーのPLCデータを1台で収集。旧設備のデータ化にも対応

◆ 特長

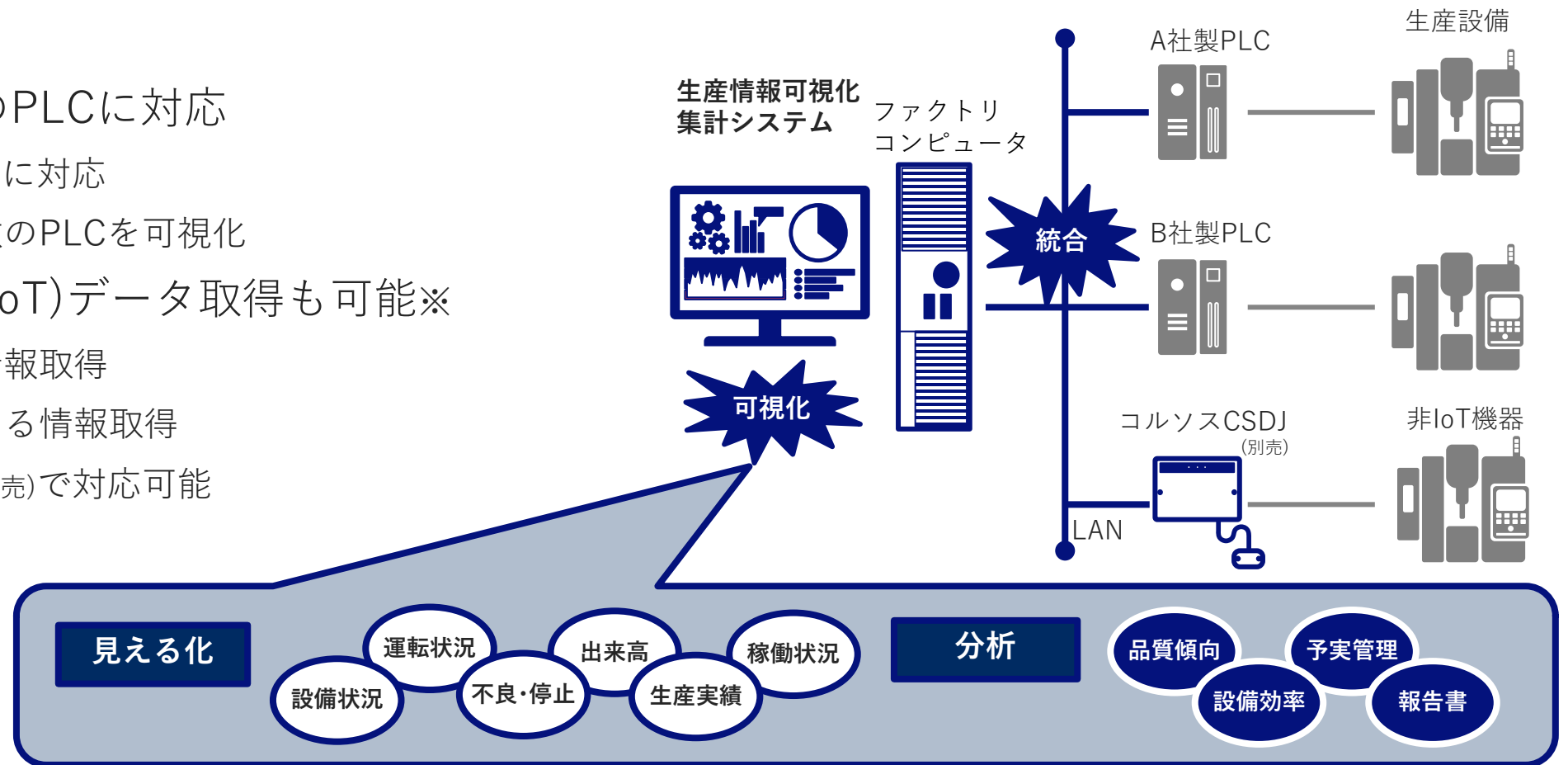
■ 異なるメーカーのPLCに対応

- ・ 主要メーカーのPLCに対応
- ・ 本商品だけで複数のPLCを可視化

■ 旧型の設備(非IoT)データ取得も可能※

- ・ 接点信号による情報取得
- ・ 無線センサーによる情報取得

※ コルソスCSDJ(別売)で対応可能



現場に最適なハードウェア（ファクトリコンピュータ）

長期供給・長期保守

- ◆ 長期供給（出荷開始後3～5年）
- ◆ 長期保守（出荷停止後7～10年）
 - 長期供給による長期の安定運用が可能
 - ハード変更に伴うリプレイス/アップグレードが不要（開発リソース・費用を削減）

長期供給OS

- ◆ 長期供給Windowsライセンスを使用（Embedded）
 - 長期供給可能なOSの採用により長期間に渡るOSの供給が可能
 - OS変更に伴うシステム開発等が不要（開発リソース・費用を削減）

24時間連続運転

- ◆ 24時間連続運転が考慮された設計
 - 24時間連続稼働に耐える長寿命部品を採用
 - 装置の連続稼働を支えるHDD/SSDホットスワップに対応・容易な前面交換が可能
 - RAS機能による装置の状態監視が可能

耐環境性

- ◆ 汎用PCより優れた耐環境性を実現
 - 5～45℃の範囲で動作
 - 防塵フィルタによる簡易防塵が可能

※機種により異なりますので詳細はカタログをご参照ください

収集データの活用

生産設備から取得したデータで、生産実績・稼働状況・品質結果などを把握することができます

◆ 生産状況の見える化

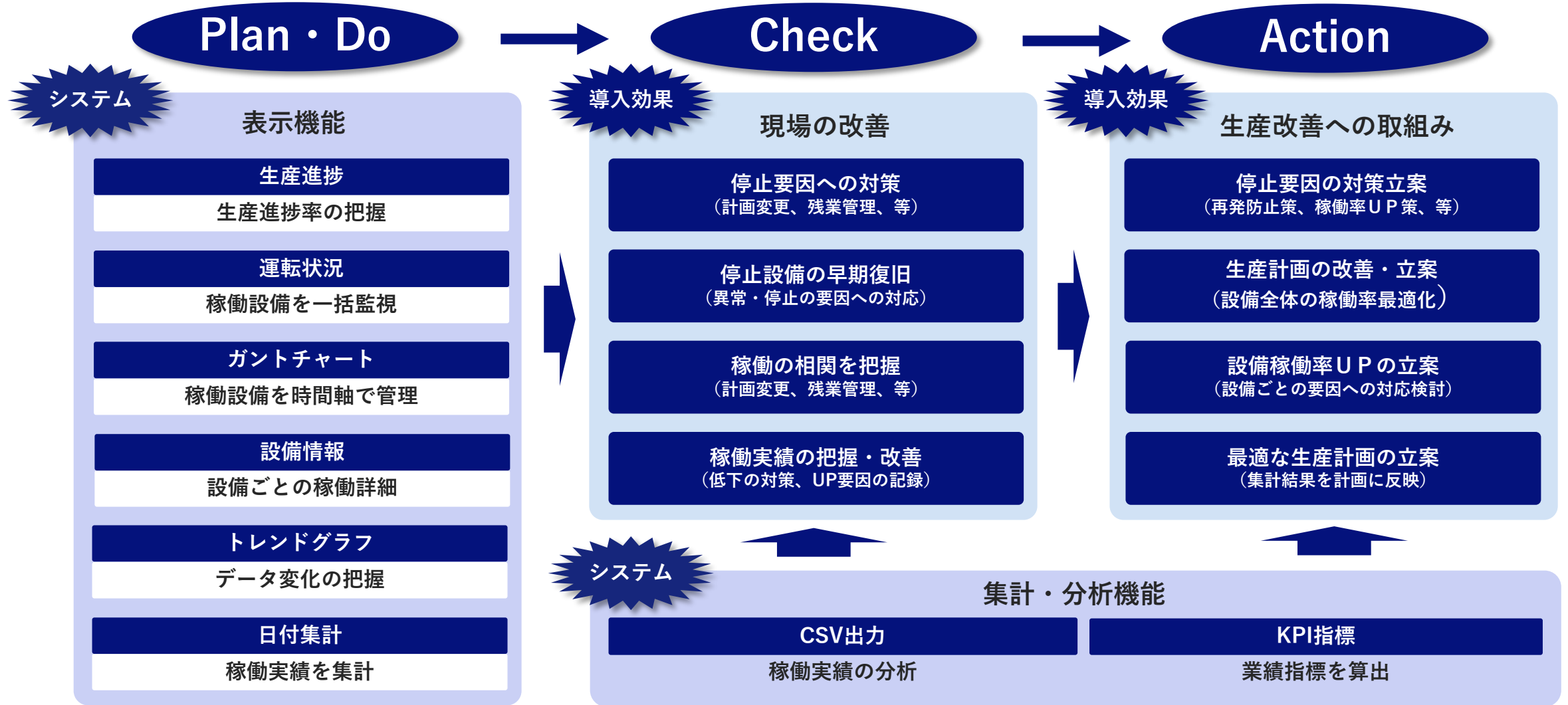
設備からのデータをリアルタイム収集
生産状況を把握

データ
収集・表示



項目		仕様
連携可能PLC機器		三菱電機製 MELSEC iQ-Rシリーズ オムロン製 CJ2シリーズ キーエンス製 KV-7000シリーズ NECプラットフォームズ製 コルソスCSDJ
連携可能台数		最大16台・設備（PLC機器、コルソスCSDJの合計）
可視化	ダッシュボード	全設備稼働状況（一覧）、生産進捗（数値・予実グラフ）、 運転状況（数値・グラフ） ガントチャート（運転状況の時系列グラフ）
	詳細表示	設備情報（稼働状況・稼働率・進捗率）、 トレンドグラフ（時系列グラフ）
	解析・集計	日付集計（指定期間の運転状況を集計）、 CSV出力（運転状況の集計結果）
遠隔監視クライアント数		最大10クライアント
報告書		日報・月報テンプレート出力（自動帳票化対応）

機能と導入効果



管理画面例①

◆ 運転状況

複数メーカーのPLCや旧型の設備が混在しており
データ統合化が困難データ取得の負荷が高い

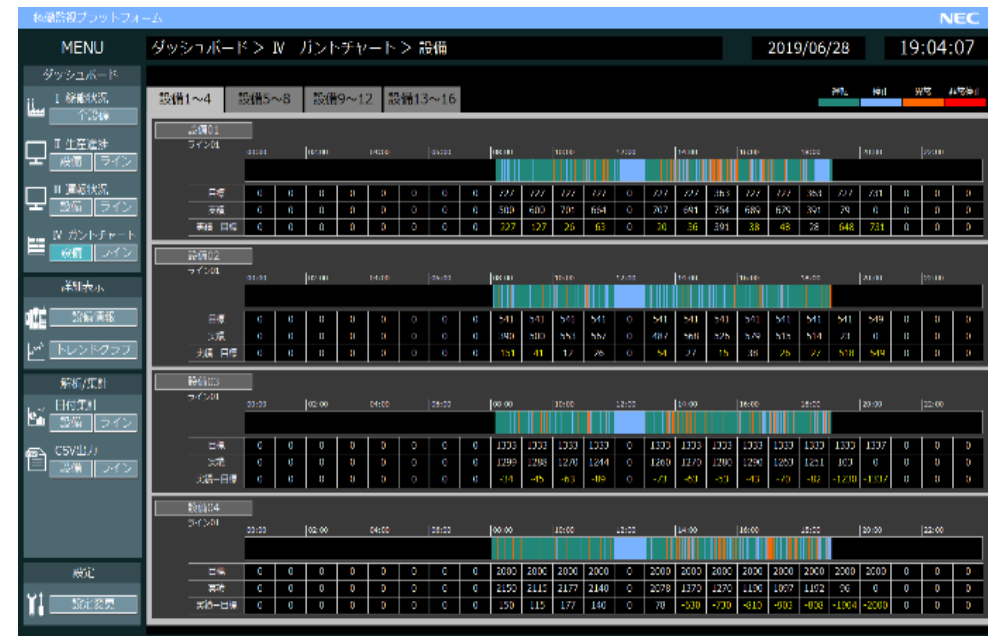
- **ステータス** 「運転」「停止」「異常」「非常停止」の状況表示
- **稼働率** 運転時間／総稼働時間 [%] を表示
- **棒グラフ** 棒グラフ形式にて運転比率を表示



◆ ガントチャート

運転状況を時間毎にガントチャート表示

- **ガントチャート** 「運転」「停止」「異常」「非常停止」の
運転状況を時系列表示
- **生産実績** 時間毎の生産目標、実績、目標-実績差異を表示

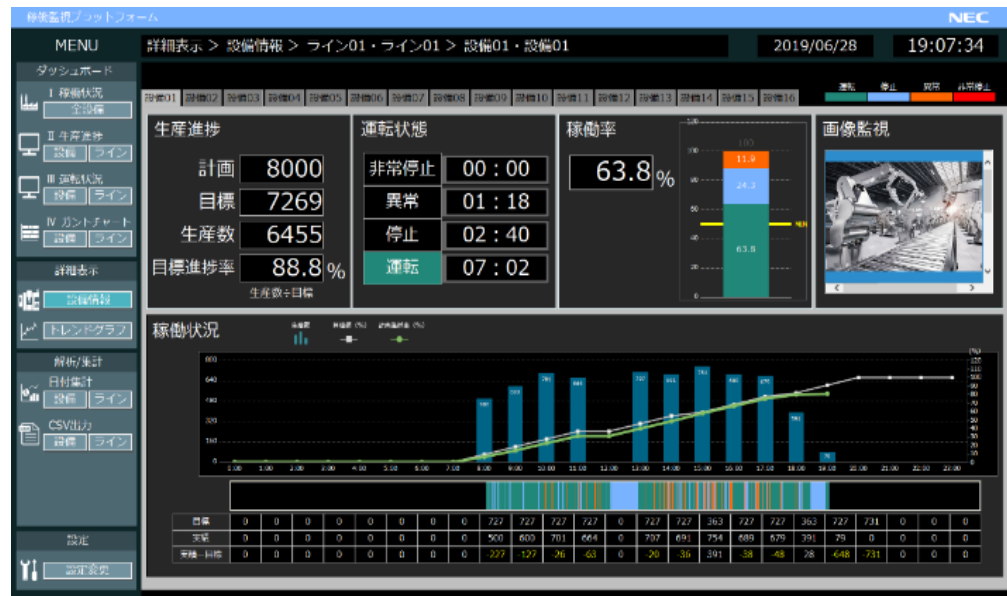


管理画面例②

◆ 詳細表示【設備情報】

設備毎の詳細情報を一括表示

- **生産推移** 生産計画、目標、生産数、目標進捗率を表示
- **運転状況** 「運転」「停止」「異常」「非常停止」の状況表示
- **稼働率** 運転比率を棒グラフ、数値で表示
- **画像監視** 市販のIPカメラ画像をリアルタイム表示
- **稼働状況** 生産実績（グラフ）、運転状態（ガントチャート）

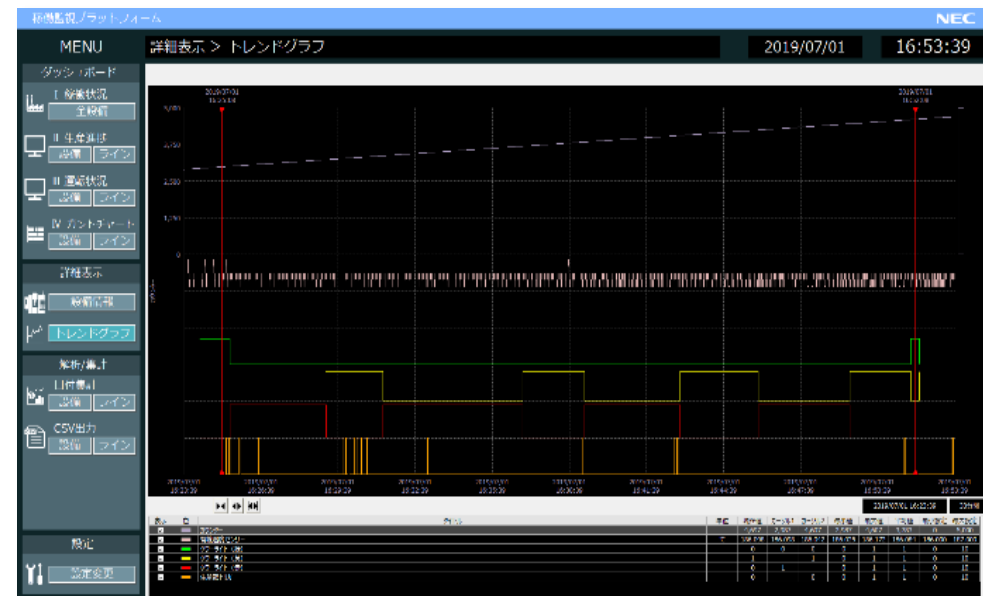


◆ 詳細表示【トレンドグラフ】

デジタル/アナログ値をトレンドグラフ表示

- **トレンドグラフ** 設備に接続しているセンサーなどのデジタル/アナログ値をグラフに表示
- **数値表示** 現在値、最大値、最小値、平均値を表示（最大32点の情報取得）

設備ごとのデータ（品番・アラームNo・スイッチ・センサ等）をCSV出力することで、KPI指標への活用も可能



管理画面例③

◆ 解析・集計【期間集計】

設備ラインの集計実績を表示

- **集計期間** 表示する期間を設定
- **円グラフ** 運転比率（運転、停止、異常、非常停止）を表示
- **棒グラフ** 運転比率を日付毎に表示
- **表** 運転実績を日付毎に表示



コルソスCSDJ ～遠隔監視制御システム～

【見える化】 通報

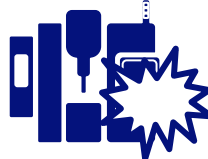
- 既存設備から信号を取り入れ、遠隔で状態監視
- 異常を検知したら電話/メール/警告灯で通報
- 予備の電源にも対応
- デジタル/アナログ出力で設備をリモート制御

◆ 主な用途



熱中症対策/保管品の環境管理をしたい

- ・ 温湿度/CO2などを定期計測して記録
- ➔ 無線センサーで状態を自動記録
異常時は通報、帳票印字で報告



設備停止をすぐに知りたい

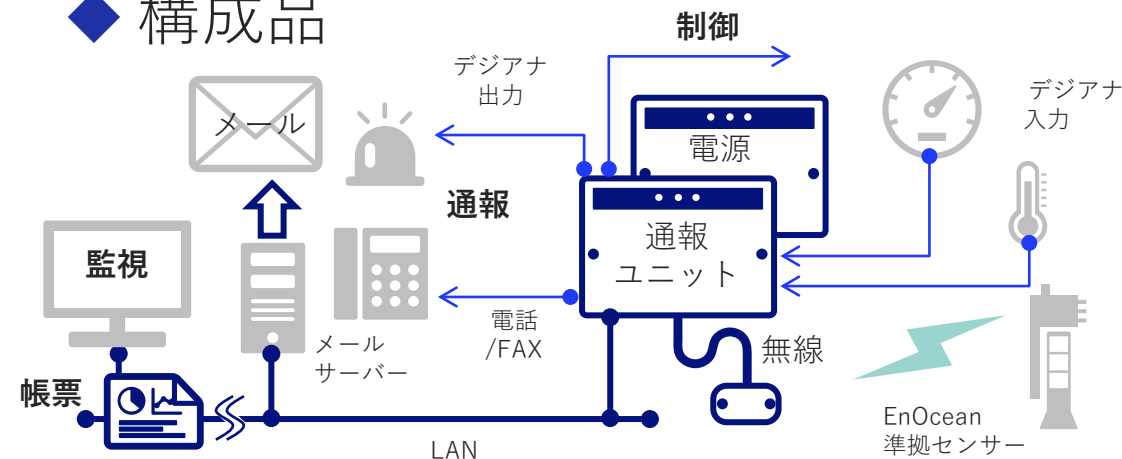
- ・ 24h定時点検して稼働状態を記録
- ➔ 異常検知して自動通報、全域停電にも
予備電源で通報可能



用水・発電設備管理を効率化したい

- ・ 遠隔地に人を配置して状態監視・制御
- ➔ 遠隔監視して、水門等を自動制御

◆ 構成品



インターネットブラウザで遠隔監視できます

日報、月報、年報が自動作成できます



販売店様へ

本プラットフォームを使用して、ユーザー様へ
コンサルティング、構築サービス提案が可能です



Orchestrating a brighter world

NECは、安全・安心・公平・効率という社会価値を創造し、
誰もが人間性を十分に発揮できる持続可能な社会の実現を目指します。

\Orchestrating a brighter world

NEC