

ポンプ設備の維持管理業務(運転操作/故障対応・設備点検作業)をDX(デジタルトランスフォーメーション)化し設備保全に変革をもたらす新たなソリューションを提供

## Issue 課題

課題1 ベテラン技術者によるサポートで作業効率・品質をアップさせたい

課題2 緊急時に的確なアドバイスを受けたい

課題3 手書き・手入力が多く効率化したい

## Solution ソリューション

### 1 タブレットによる設備点検

- タブレットで容易に入力可能(普段お使いの帳票形式で表示します)
- 国土交通省/点検記録様式でクラウドサーバに自動集計、Excel出力も対応
- 計測値の自動入力機能(オプション機器連携)  
※Excelは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

### 2 設備管理をIoT技術で支援

- 作業現場と事務所を映像・音声で接続し「隣にいる感覚」で業務サポート
- 現場作業者はベテラン管理者(顧客・メーカ等)のアドバイスと映像を共有しながら作業
- ベテラン管理者は現場の状況を映像等で把握し、作業指示が可能

関東地方整備局の新技术導入で「普及促進技術」として認定(2022年8月)



## Merit メリット

- Merit 1 点検業務の効率化
- Merit 2 リモートで作業支援
- Merit 3 各種報告の効率化
- Merit 4 国土交通省/点検記録様式に準拠

# ポンプ設備診断システム

機器を分解せずに診断する技術と長年培った診断実績により、設備の老朽化・維持管理の課題に最適なソリューションを提案。

## Issue 課題

課題1 限られた予算で効率的な点検を実施したい

課題2 設備稼働をなるべく止めずに機器内部の状況を確認したい

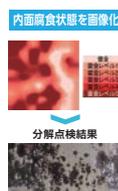
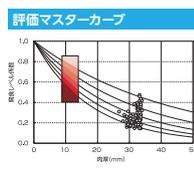
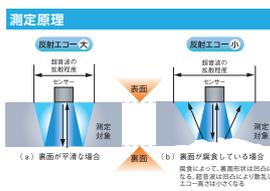
## Solution ソリューション

### 1 超音波による腐食診断件数:1,117台 (2022年3月末現在)

超音波の反射エコー技術を用いてポンプ内部の腐食状態を診断できる技術であり、据付状態のまま分解することなく点検が可能

#### 特長

- 設備稼働状態で診断・評価が可能
- 評価マスターカーブより、機器内側の腐食状態を測定
- 計測結果は腐食状態と肉厚分布について多段階で濃淡変化を滑らかに表示
- 測定装置は超音波探傷器とタブレット型パソコンで構成され、即座に腐食箇所を検出可能



### 2 ポンプ内部点検件数:1,549台 (2022年3月末現在)

内視鏡カメラ、水中カメラを駆使し、腐食の進行・破損・異物の挟まり状況を視覚的に調査することができ、異常状態等を正確に把握することが可能

#### 特長

- ポンプを分解することなく、現地で据付けた状態のまま、内部の点検が可能
- 映像により即評価が可能のため、短時間で点検が可能
- ポンプ内部や吸水槽の水抜きなどの事前準備が不要



## Merit メリット

- Merit 1 分解せずに点検可能
- Merit 2 設備稼働中に診断可能
- Merit 3 視覚的に把握可能
- Merit 4 設備計画を立案