

水道施設の分類	○ 取水施設 ○ 貯水施設 ○ 導水施設 ○ 浄水施設 ○ 送配水施設 ○ 計装設備
	その他 ()
技術区分	○ 点検 ○ 維持(運転、巡視、監視、保守、診断等)
	修繕(補修、補強を含む) ○ 保全(長寿命化、予防保全等)
	その他 ()
キーワード	設備台帳、保守作業、保全作業、設備保全、作業支援、技術継承、修繕計画、AR(拡張現実)、業務ナビゲーション、デジタルデータ

新技術名称 効率的な保守・保全活動を実現する設備台帳システムを有する設備保全システム
事業者名 (株)日立製作所

○ 新技術の概要

1. 設備台帳

データ化した設備台帳を基準にデジタル化することで、設備の管理のみならず、保全の計画・実行、故障履歴を一元管理します。一元管理されたデータを活用し、従来の設備保全活動を効率化するとともに、アセットマネジメント等新たな価値を創造することを目指します。

2. 業務ナビゲーション

AR (Augmented Reality : 拡張現実) 技術を活用し、頻度が少ない作業(非定常作業)等の確実な遂行を支援します。現場でカメラ付きモバイル端末等を用いて、対象の設備を端末画面に映すことにより、操作手順を示す動画、画像、文字、音声を自動で表示します。

3. モバイル点検端末による保全業務支援

タブレット端末等のモバイル端末の画面上に実施内容や結果判断を明示します。電子マニュアル化による確実な業務遂行と技術継承を支援します。上記「2. 業務ナビゲーション」との連携により効率的な運用をサポートします。

○ 新技術の特徴

0. 共通事項

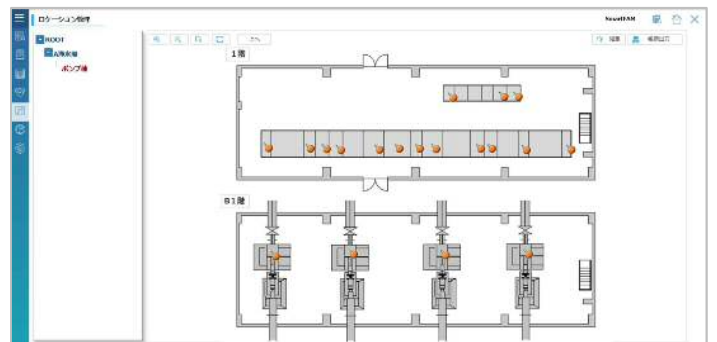
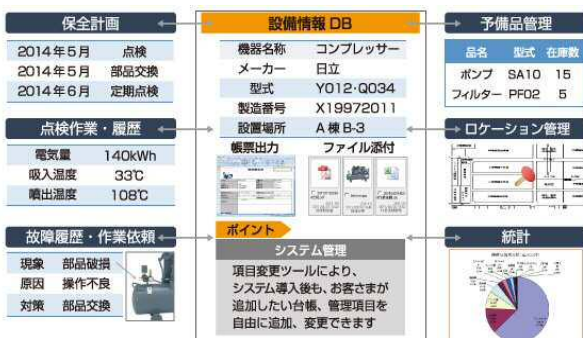
特徴・導入効果など

- その1 : クラウド運用
- その2 : 他システムのデータベースと連携するためのAPIを準備】

1. 設備台帳

特徴・導入効果など

- その1 : ロケーション管理と連携した設備台帳システム
- その2 : 保全活動支援(保全計画、保全履歴管理、保全予算管理)
- その3 : 台帳管理項目・各ユーザ権限などのシステム設定機能
- その4 : タブレットを使用した現場点検作業支援】
- その5 : 蓄積したデータを将来は他のO&M支援ソリューションに活用



新技術情報

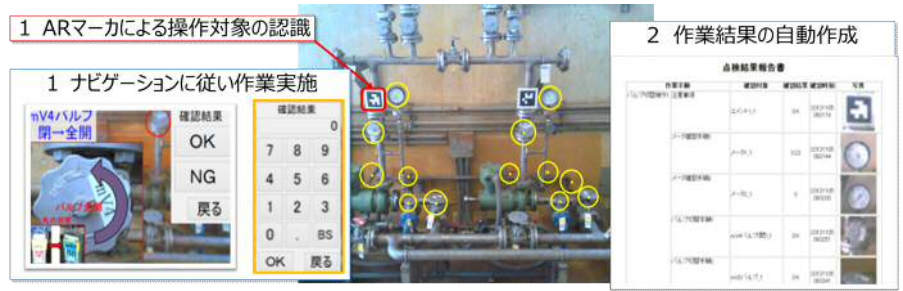
(様式10)

2. 業務ナビゲーション

特徴・導入効果など

その1： 保全作業の確実な遂行

その2： 点検結果の報告書を自動作成

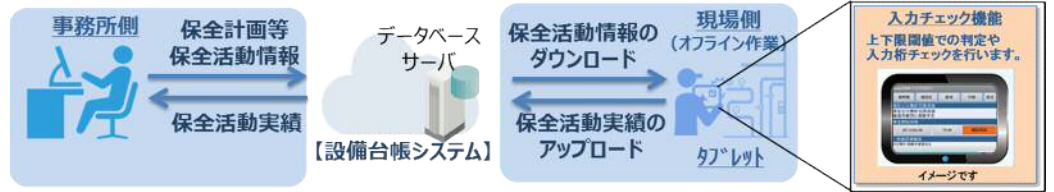


3. モバイル点検端末による保全業務支援

特徴・導入効果など

その1： 異常値発見・入力ミス防止・作業効率化・時間短縮

その2： タイムリーな結果確認、判断が可能



○ 特許関係情報

特願2012-241809
特願2006-356807

受賞実績

なし

技術評価・成果確認等実績

なし

○ 導入事業者

✓ 水道事業者（用水供給事業者を含む。）

右記、株式会社箱館アクアソリューション様をとおして
函館市水道事業に貢献

✓ 水道事業者以外

株式会社箱館アクアソリューション様（2019年度）
（2019年導入から現在まで継続中）
（函館赤川高区浄水場プラント設備更新整備等事業での
受託先SPC。自社作業効率化のため導入。）

○ 導入事業者からのコメント

函館市企業局様

「市内および遠方に分散している水道施設、複数地点の末端水質、数あるマニュアル等を含める台帳・保管理を効率的に実施していくための仕組みがうまく構築されており、データのデジタル化も進み、今後の管理のスマート化にも貢献されていくシステムであると思う。」

○ その他（特記事項）

1. ネットワーク構成

その1： お客様の想定運用を考慮しインターネットやVPN、LGWAN経由等様々な接続方式をご提案

その2： 必要に応じて事前の通信試験も可

2. サイバーセキュリティ

その1： クラウドサーバは月一回の定期保守を実施、システムやセキュリティを最新の状態に維持

その2： 各アプリにはIDとパスワードで管理、パスワードは定期的に更新する運用を導入

その3： 情報の重要性によりレベルを分けて管理することでリスクを管理

その4： インシデント発生時は、クラウド内のセグメントを切り離し影響を最小化、復旧を安全に実施

その5： ソフトウェアの脆弱性は定期的に確認、脆弱性が発見された際にはソースコードレベルで修正

○ 新技術紹介サイト

https://www.hitachi.co.jp/products/infrastructure/product_site/water_environment/om_support/index.html

○ 問い合わせ先

担当者氏名	梅木 実	担当部課名	ソリューション事業推進部		
		所在地	東京都千代田区外神田一丁目5番1号		
電話	03-3258-1111	FAX	なし	E-Mail	mailto:minoru.umeki.vw@hitachi.com