

コアモニタリングシステムの構築と実証

研究のポイント：Point

- 施設BCP(Business Continuity Plan事業継続計画)対応に合致
- 都市インフラ(熱エネルギー供給施設、病院施設)の安全な維持管理を実現

背景と目的：Background & Purpose

- 設備全体における劣化発生頻度の高い機器
1位：回転機器37%、2位：配管17%、3位：制御機器9%
- 熱エネルギーの安定供給が求められる病院施設、地域熱供給施設を特定
- 熱エネルギー供給の重要機器(ポンプ)、配管を対象として、広く設備に普及展開可能で安価な監視システムを提供
- クラウド利用型のネットワークシステムを用いた遠隔での群管理システムを実証

研究の内容：Summary

- 研究開発フェーズ(平成26年度～平成28年度)
実証現場におけるセンサ端末仕様、設置方法、ネットワークシステム構築上の課題抽出、汎用振動加速度センサを用いた遠隔でのモニタリングを実証

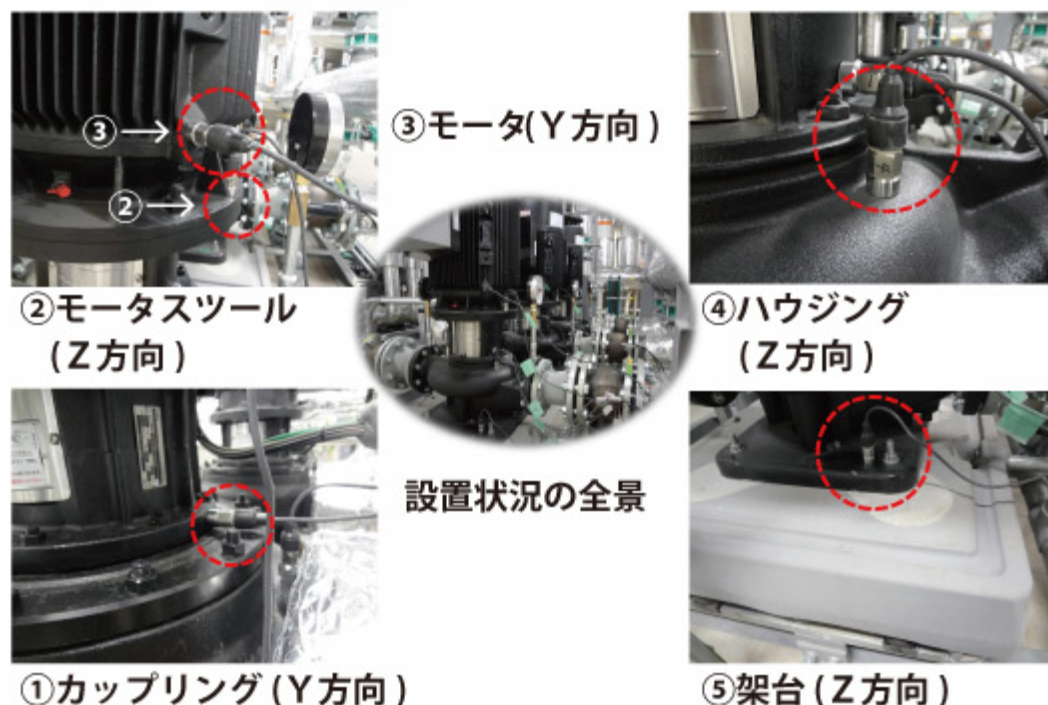
【平成26年度】

- ◆ オンサイトでのデータ取得
立型ポンプに振動加速度センサを設置し、実稼働中の振動特性を把握
- ◆ 鹿威しエミュレータを用いた予備測定
鹿威し方式のパルスデータを確認

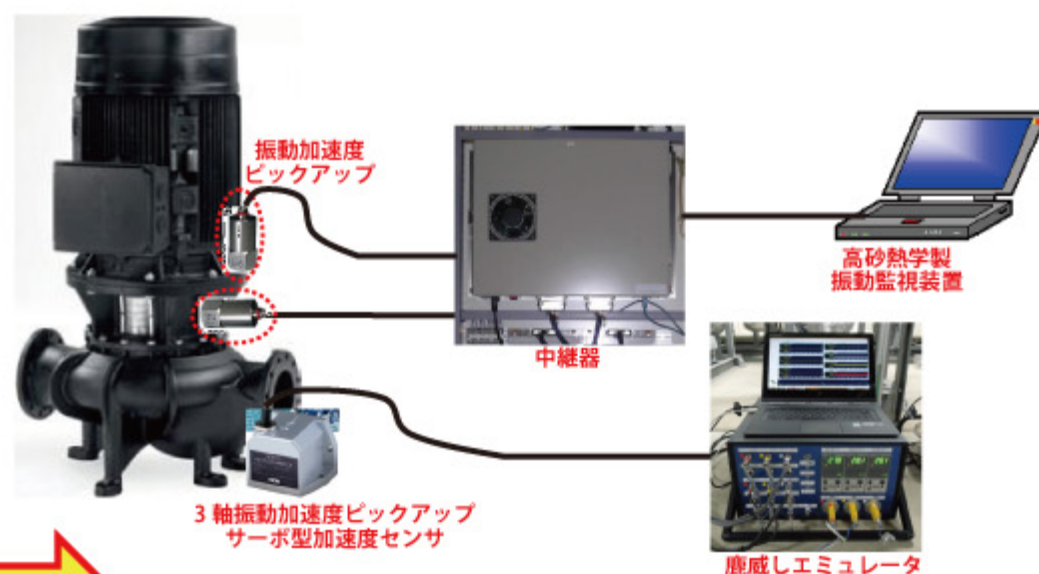
- 実証フェーズ(平成29年度～平成30年度)
鹿威しセンサデバイスを用いたモニタリングシステムを実設備に構築し、設備群の遠隔モニタリングを実証

実験及び実証のデータ：DATA

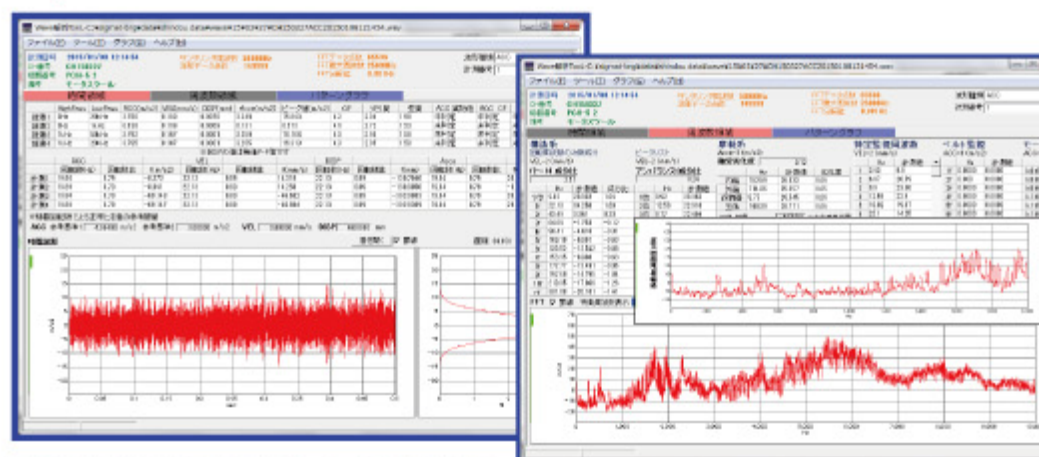
- 立型ポンプの実証状況



【熱供給会社が運営する複数の地域冷暖房施設】



【オンサイトでのデータ収集装置】

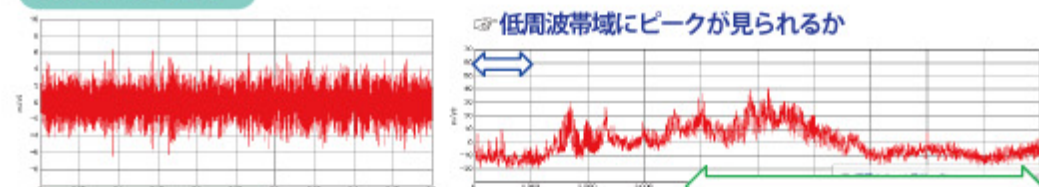


振動加速度の波形と振幅の分布

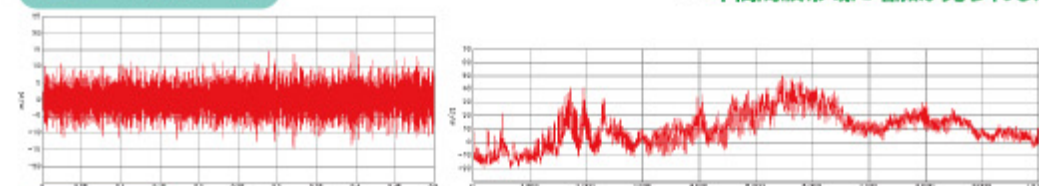
パワースペクトル

- 設置場所と時間領域、周波数領域の違い

①カップリング



②モータスツール



③モータ

