

熱のデータバンク化実現によるエネルギーマネジメントシステムの構築

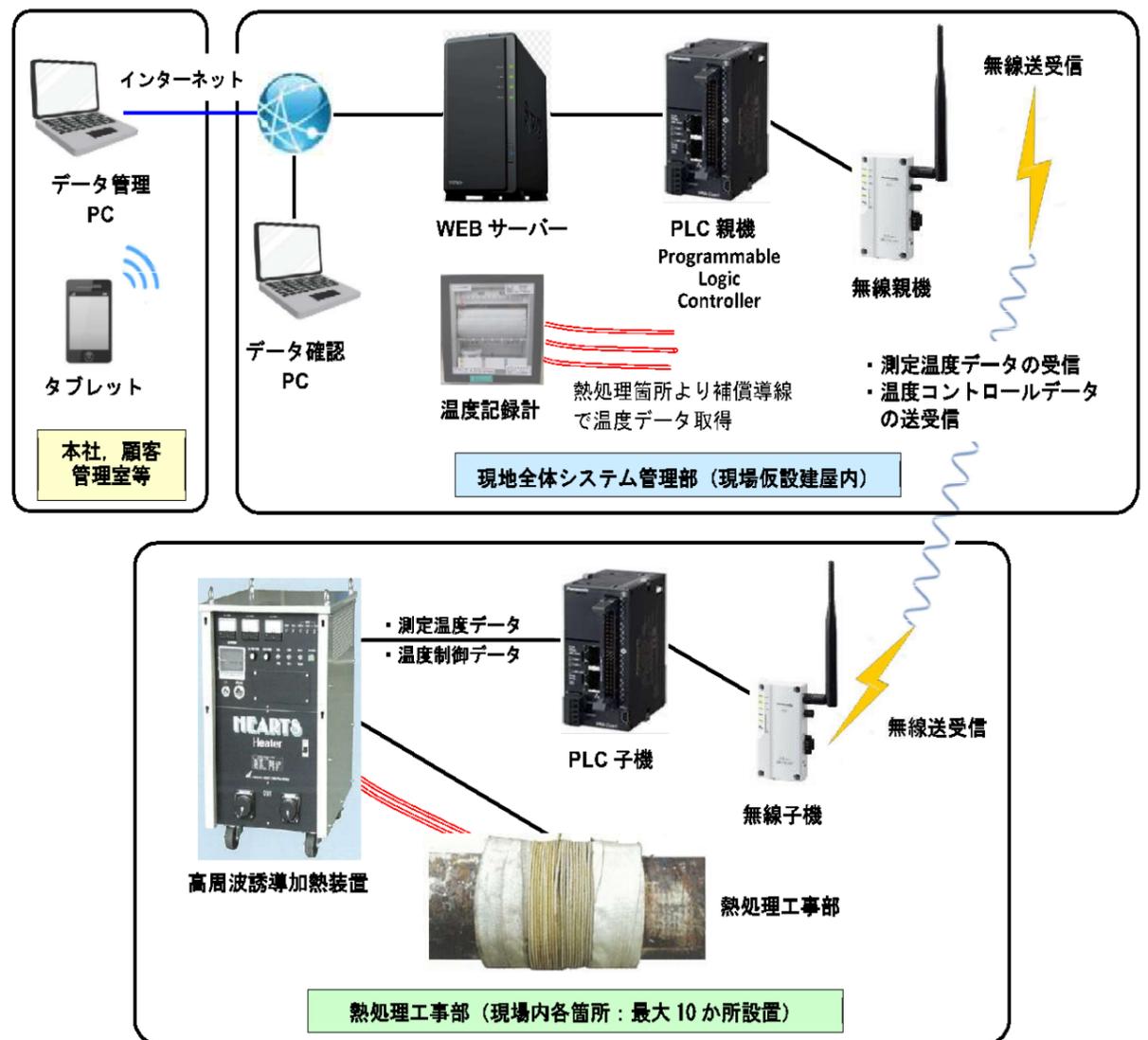
加熱遠隔監視・操作システム



事業内容

熱処理の工程はアナログ的な作業が多く、職人の匠の技術やノウハウが幅を利かせている。
溶接前後の予熱や焼鈍などに利用する高周波誘導加熱装置は発電所や製鉄現場に欠かせないツールだが、稼働中は指定温度パターンを守るため作業員による常時温度目視監視が必須であり、長時間勤務・昼夜交代勤務が避けられない仕事である。
温度監視は、温度が指定値よりずれそうな時に加熱装置を調整するためであるが、その調整は熟練者でないと正確な温度調整が困難であり、ノウハウも定量化されていないことから、熟練者に負荷が集中しているのが現状である。
複数現場を監視でき、熟練者でなくても効率的かつ安全に作業できる遠隔監視・操作システムの構築を行った。

システム全体図



今後の展開

センサーとIoTデータを活用することで、従来は職人が行っていた暗黙知のノウハウを形式値化させ、AIを活用しつつ、機械がある程度自動的に熱処理出来る仕組みの構築と、技能伝承・技術伝承の短縮化を目指し、ビジネスモデルの再構築をしていきたい。

開発ステップ

- Step1.
クラウドプラットフォームベースのデータバンクモデル開発
検索機能化に向けたデータ蓄積システム構築
- Step2.
環境負荷になる廃熱を利用した熱電発電技術で
自立型電源ユニットを活用したシステムの構築を実施し、
循環型の遠隔メンテナンスシステムの構築

