

画像解析技術を用いて 設備監視をIoTで効率化

IoT

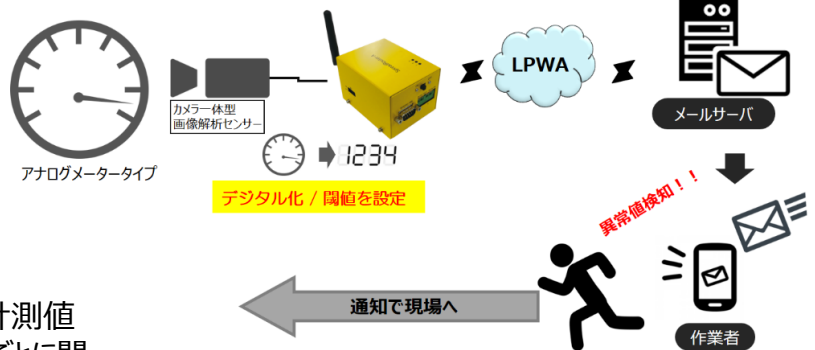
IoT開発セクター 浜口 忠彦
TEL 03-5530-2286

特徴

後付け設置で計器メータを自動で読み取り、異常通知できるIoTカメラを開発しました。従来に比べてカメラの位置調整が不要で設置・保守が容易です。この技術により、計器メータの巡回点検作業における高齢化／人手不足対策が可能です。

【背景／解決したい問題点】

- 製造現場において人手で実施している計器メータの巡回点検作業は、点検員が高齢化または人員不足となっています。
- 長期運用時の設備停止リスクが少ない設備稼働率の維持・向上が課題です。

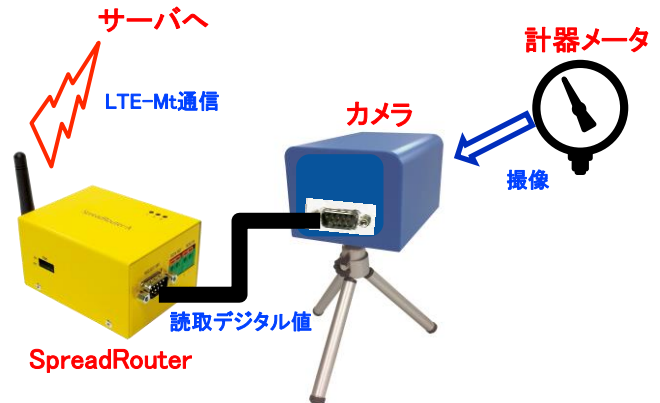


【解決方法】

- 計器メータをカメラで撮影し画像解析で計測値を読み取りサーバへ送ります。計器メータごとに閾値を設定し異常時または異常からの復帰時にメール通知します。カメラ-サーバ間通信は配線工事不要のLPWAを採用します。

【成果】

- 計器メータの斜め画像を正面に自動変換、カメラ位置調整が不要で短時間にセッティング可能です。
- 計器メータの読取値が閾値を超えるとアラート通知を行います。



従来技術に比べての優位性

- 後付け設置を前提とした、メータ撮像画像の自動向き補正および次世代LPWAであるLTE-Mデータ通信
- 閾値に対するアラート通知機能：メータの異常検知と異常時のメール通知

研究成果

- CEATEC2019, 産業交流展2019, ET&IoT2019 出展

今後の展開

- 製造現場やリモート監視室への応用
- 対象メータ種類の拡充

研究員からのひとこと

この技術で後付け設置が可能な計器メータ読み取りIoTカメラが実現可能です。製造など作業現場の人員不足解消に貢献します。