

泰興物産（東京都立川市、丸田陽社長、042・5222・7168）

は、東京工業高等専門学校と共同開発した無給電・非接触電気量測定デバイス「C3-iless電力センサー」の量産を始めた。旧式の工作機械などに取り付け、機械の消費電力を監視、稼働状況を把握する。コストを抑え中小製造業のIoT（モノのインターネット）化を容易にする。

設備の電源コードや分

泰興物産

電盤に取り付けただけで、電気工事は不要。電流を測るカレントトランスが機械の電流を捉え、発生する100ミリワット（マイクロは100万分の1）の微弱電流を使い、計測データを5秒おきに無線通信する。別途設置した受信端末を介して、クラウドサーバー上にデータを蓄積し、パソコンやスマートフォンを通してウェブブラウザで稼働状況を画面で確認する。機械のトラブル監視や電力使用量を可視化することで節電につながる。

無線通信できる距離は見通しのよい場所で1000メートル、建物の室内では40メートル以内でも通信できる。最大計測

▲電源コードにセンサーを取り付けるだけで機械の稼働状況が監視できる。

稼働状況 低コストで把握可能に

電圧4500ボルト、最大計測電流は100アンペア。センサーで取得したデータの無線通信用の特別な電源、バッテリーは不要。

センサー回路の設計は特許を取得済み。東京高専の水戸慎一郎准教授は「電気のおん・オフで稼働状況を見る。工場全体ではなく、個別の機械の稼働状況を見たいというニーズに対応できる」とする。「2017年度社会実装教育フォーラム」（主催・東京高専、共催・一関工業高等専門学校）で最高賞の社会実装大賞を受賞した。

消費税抜き価格は、センサーが1個1万円、データの受信端末は1台6000円。初年度の売り上げ目標は500万円。泰興物産の丸田智子取締役は「稼働する機械を止めることなく、既存の機械に簡単に取り付けられる。最新の機械でなくても稼働状況が分かるようになる」と実用性を強調する。

◆今後は、日本から海外工場の稼働状況を監視できるような活用方法を提案する。国際特許の取得も計画する。

（西東京・松崎裕）

