

リアルタイム計測・管理システム活用事例 - エネルギーロスの見える化・解る化 -

鶴岡達生*
柴田輝幸**
小野三喜男***

Application of Real-Time Measurement and Management System - Visualization and Grasping of Energy Loss -
Tatsuo Tsuruoka, Teruyuki Shibata, Mikio Ono

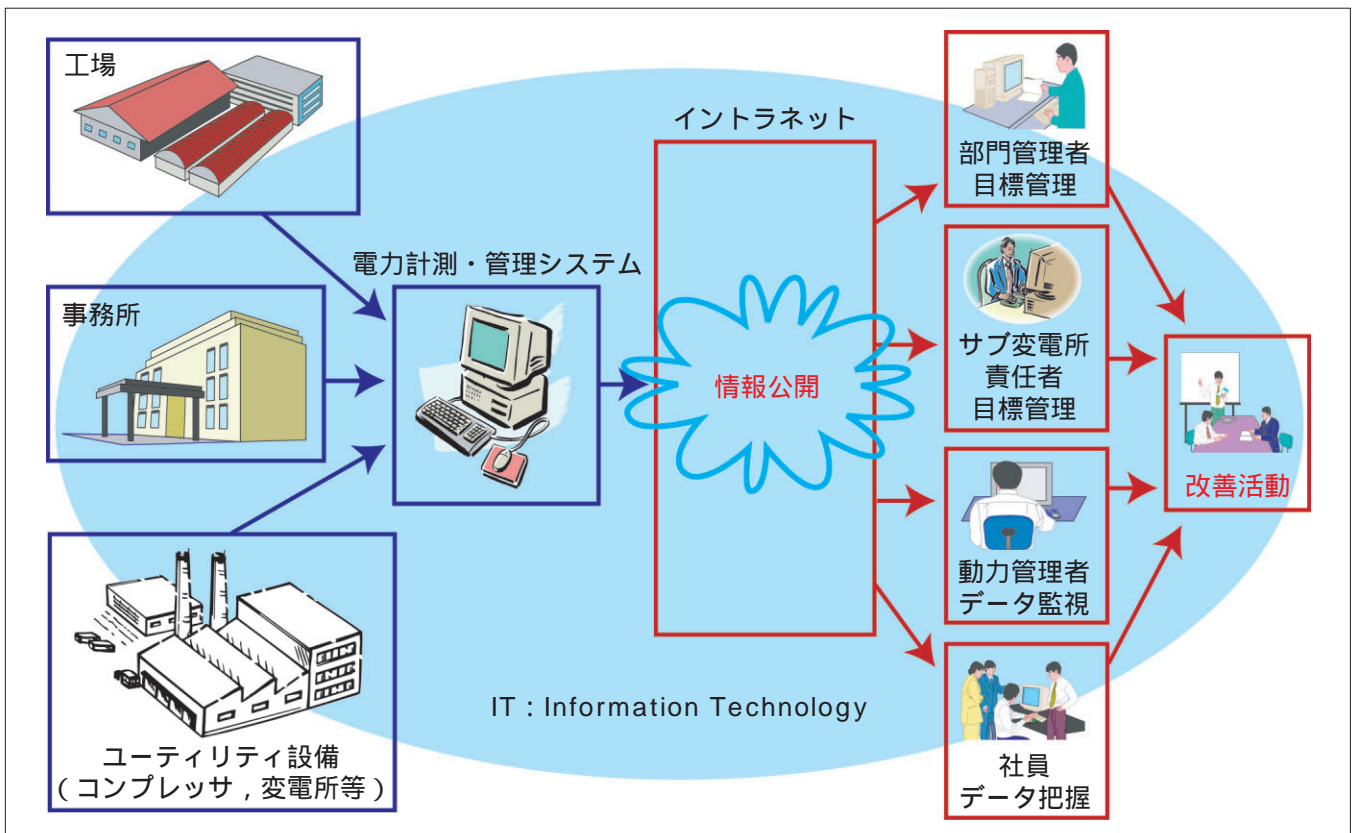
要旨

世界各国が協調して地球温暖化防止に取り組むために採択された京都議定書では、我が国は、2008年から2012年までの温室効果ガス排出量を、1990年当時のものより、6%削減する義務を負っている。我が国の温室効果ガス排出量のうちエネルギー起源のCO₂が90%以上を占めており、産業、民生、運輸各部門での省エネルギーの推進が、喫緊の課題となっている。

一般に、多くの工場では、これまでに種々の省エネルギー対策を実施してきており、“やれることはすべてやった。もうこれ以上、省エネルギーのネタは残っていない。”と耳にすることも多いが、省エネルギー技術も日々進んでおり、視点を変えることで、新たな省エネルギーの可能性が発見される場合もある。

エネルギー管理の点から言えば、従来、工場のエネルギー管理は、日報や月報等で管理されており、言わば、結果でしか分からない状態であり、エネルギー使用時の無駄が見えない、という問題があった。しかし、ITの進歩により、エネルギーデータをリアルタイムで計測・管理できるようになった結果、エネルギー使用時のロスを視覚的に把握できるようになり(エネルギーロスの見える化・解る化)、新たな改善策も容易に考えられるようになってきた。

本稿では、三菱電機の工場の中でも、上述の分野においても先進的な取り組みを実施している三田製作所と福山製作所の事例により、前者では主に電力計測・管理システムを、後者では主に具体的改善事例について述べる。



データ共有化による“エネルギーロスの見える化・解る化”

工場、事務所、ユーティリティ設備などのリアルタイムなエネルギー計測データを電力計測・管理システムを用いて社内のイントラネットにアップすることにより、工場長、部門管理者、動力管理者のみならず、作業員、工程管理者、事務所員など、工場に就いているすべての社員が同じデータを共有することができる。その結果、エネルギーロスの顕在化が容易となり、様々な観点からの省エネルギーへのアプローチが可能となる。