

スマートファクトリのための グリーンネットワークシステムの開発

Development of The Green Network System for a Smart Factory

研究のポイント：Point

- 工場における生産用機器を含めたエネルギーマネジメントによる省エネルギーの達成
- Achievement of energy saving by the energy management including the apparatus for production of the factory

背景と目的：Background & Purpose

- 工場におけるエネルギーマネジメントの現状
大口製造業の多くはエネルギー監視システムは導入されているが、電力消費の8割以上を占める生産用機器において機器・設備毎の原単位管理が行われていない
- 工場におけるエネルギーマネジメントの課題
生産機器・生産設備単位の電力計測ニーズは高いものの大量のセンサを設置する必要があり多額の設備投資がかかる
- 対策の方向性
本研究は上記の観点から各種センサを活用、工場におけるエネルギー消費量および電力負荷の最適化・制御手法を確立、省エネルギーおよび電力負荷平準化を目指す
- The present state of the energy management in a factory
Although the energy monitoring system is already introduced in many large-scale manufacturing industries, in the apparatus for production which occupies not less than 80% of power consumption, standard physical unit management of each apparatus or each equipment level has not been performed.
- The problem of energy management of a factory
Although the necessity of measuring electric power for every apparatus or production facility is high, since a lot of sensors are needed, capital investment became big-ticket and is not progressing.
- Directivity of solution
This research utilizes various sensors from the above-mentioned viewpoint, establishes visualization of the energy consumed of a factory, optimization of electric power load, and the control technique, and aims at equalization of energy saving and electric power load.

研究の内容：Summary

- 既存センサーを活用した異業種ファクトリーのエネルギーデータ取得
- 生産効率をさげることなくデマンドレスポンスを実現するアルゴリズムの開発
- ネットワークシステムの構築
- Energy data acquisition of a cross-industrial factory which utilized the existing sensor
- Development of the algorithm which realizes a demand response without lowering manufacturing efficiency
- The construction of a network system

活用分野：Application Areas

- 今回確立する業種への拡大展開
- 他業種への拡大検討
- Expansion to the type of industry established by this research
- Expansion examination to other types of industry

