

# 工場省エネルギー活動の現状と今後

柴田輝幸\*  
津田高弘\*  
神生清一\*

Current and Future Activities for Factory Energy Saving

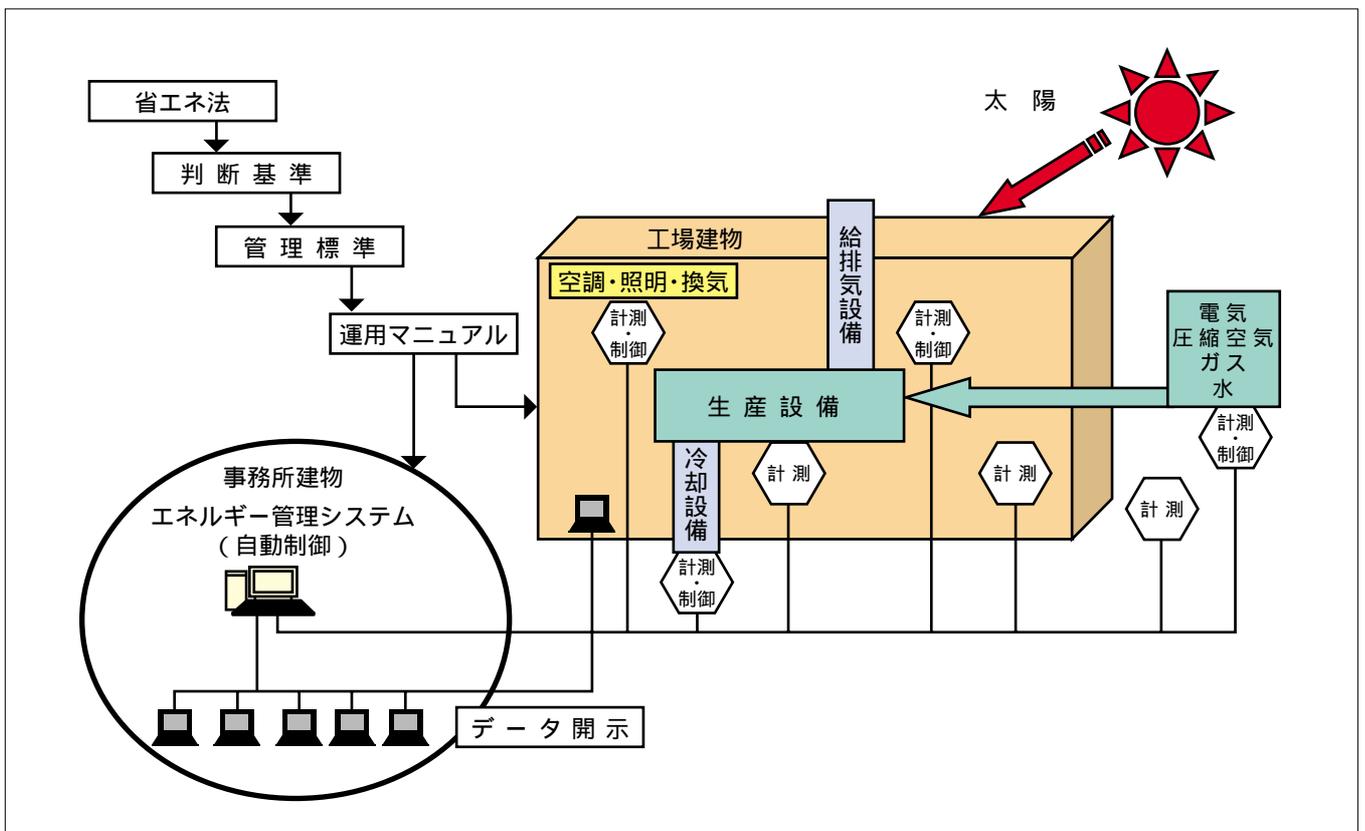
Teruyuki Shibata, Takahiro Tsuda, Kiyochi Shinsei

## 要旨

2008年7月の北海道洞爺湖サミット開催もあり、地球温暖化問題がクローズアップされている。日本は2008年度からの5か年平均で、温室効果ガス排出量を京都議定書基準年比で6%減らすことが求められているが、CO<sub>2</sub>排出量は2006年度に逆に6.4%増加した状況にある。産業部門では従来省エネルギーの取り組みを行っては来たが、更に自主行動計画による削減が求められている。

本稿では、エネルギー管理について触れ、省エネ法の判断基準に従った管理標準を設定して定期的な計測と記録を行い、その結果についてまず応急改善アクションをとり、その後工場に適したエネルギー管理システムを構築して、効率的な運用を自動で行うことを恒久的アクションとする。またこの実現には工場の管理部門の強化が必要となる。工

場省エネルギーの現状では、活動しやすい組織を作り、動力管理部門の技術援助、管理者によるフォロー体制の維持によって、省エネルギー活動を続け毎年成果を出している三菱電機㈱三田製作所の工場省エネルギーについて述べる。工場省エネルギーの今後では、既設の建物や既設設備、新規の建物や新規設備への省エネルギー施策について述べ、その中で直接生産に寄与する直接エネルギーと作業場の環境維持に使われる間接エネルギーに言及して、エネルギーロスのミニマム化、エネルギー供給のジャストインタイム化によって過剰エネルギーの削減を行うことを述べる。さらに建物構造に触れ建物外からの熱影響の低減方法についても述べる。



## 工場省エネルギーの今後

建物は、太陽光などの熱負荷を低減する目的で断熱構造とする。工場のエネルギー管理は、省エネ法の判断基準に従い、管理標準を設定し既存の設備運用マニュアルを読み込み、計測、記録と運転制御を行う。エネルギー管理システムを構築して、建物内外の温度、湿度などをリアルタイムに計測して、建物内の作業環境のコントロールを行う。また各設備からの計測データを分析して各設備へのエネルギー供給量を適正にする。

\*三田製作所