エネルギー管理を実現するBEMS

内田裕幸*
佐藤康夫*

BEMS that Achieves Energy Management

Hiroyuki Uchida, Yasuo Sato

要　旨

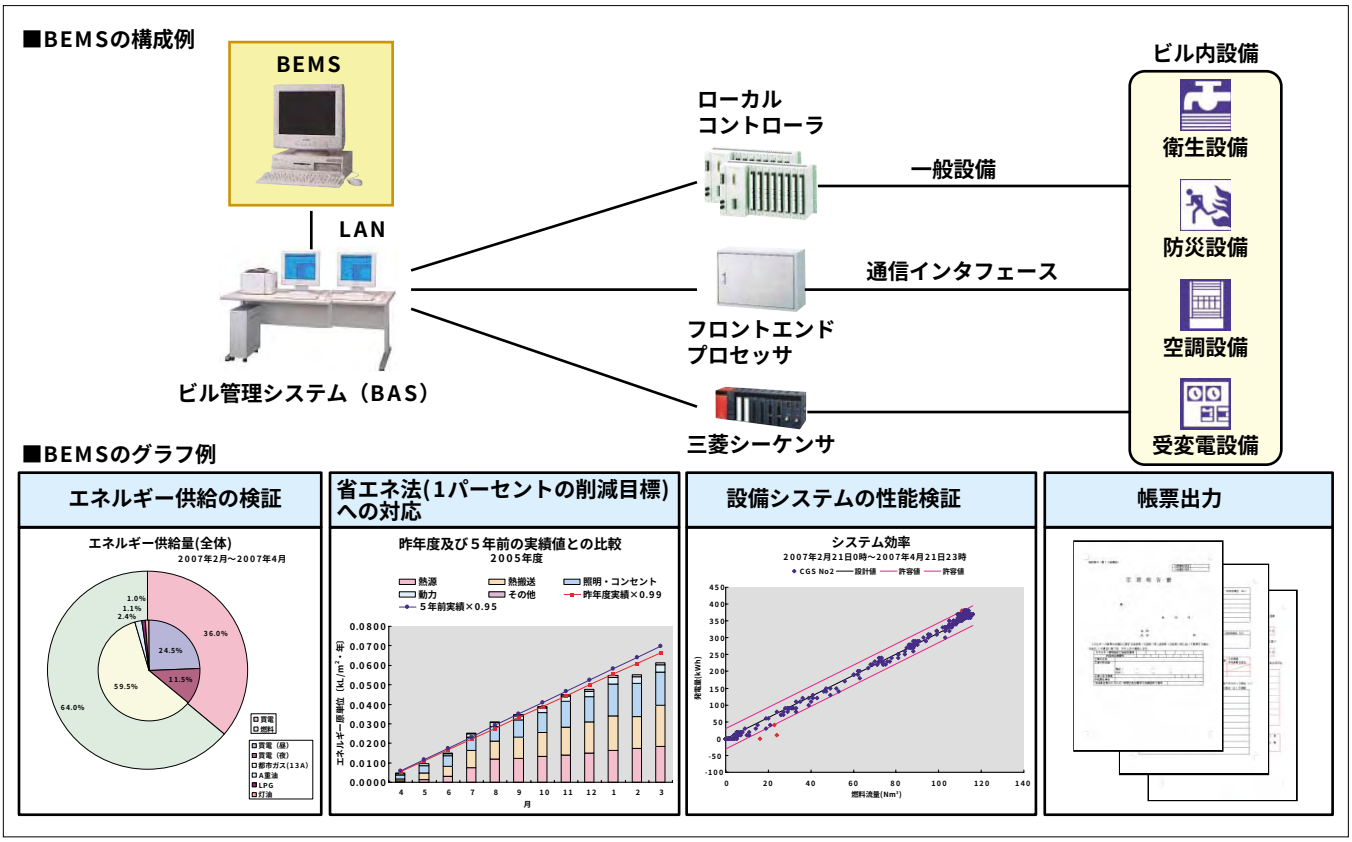
地球温暖化防止の世界的な取り組みである京都議定書(COP3)の発効を受け，我が国でも温室効果ガスの削減に向けた取り組みを行っているが，削減が当初の計画通りに進まないことから，エネルギー起源の温室効果ガスの削減を目的に2006年４月に省エネルギー法が改正され，省エネルギーに関する規制が強化された。2009年にも更に省エネ法改正(規制対象の拡大)が予定されている。

一方，企業の自主的な取り組みとして，持続可能な経済社会を目指した環境マネジメントシステム(ISO14001)を構築・実行・維持する企業も広範囲な分野に広がりを見せている。

これらのことから，施設管理の重要性が再認識され，設備の性能維持と省エネルギーの両立を図りつつ，最適な設備運用をサポートする管理システム(Building and Energy Management System：BEMS)への社会的ニーズも高まってきている。

また，施設管理も昨今では監視システムのオープン化が進み，データは汎用表計算ソフトウェアで扱えるような形式での保存ができるようになり，計測データの管理はこれまでの紙での管理から電子管理へと進んできている。

このような背景から，蓄えられた計測データを用いて過去比較や相関図を容易にグラフ化できるとともに，エネルギー消費の現状分析や機器の性能検証を行うことで，機器の更新だけではなく計測データから運用における不具合点を抽出し，設備の運用や制御方法を改善していくことができるシステム(BEMS)を開発したので，このシステムを活用したエネルギー管理について述べる。



BEMSの構成機器と作成グラフ例

BEMSはビル管理システム(BAS)等と接続し，蓄積した計測データを分析することによって，省エネルギーのPDCA(Plan Do Check Action)管理サイクルを実施する際に各フェーズで，省エネルギー対策の計画・効果検証，運用状況に最適な運転計画の検討，設備の性能検証の確認や定期報告書・中長期計画書の出力などを行い，様々な機能で省エネルギー活動を支援するシステムである。

*三菱電機ビルテクノサービス㈱