

## 設備監視システム「エミット・ビルコントローラー WeLBA シリーズ」 Facility Energy Monitoring System, "WeLBA Series"

**授賞機関:** 社団法人 日本電設工業協会, 国土交通省  
**賞名・年月:** 2008 電設工業展 国土交通大臣賞  
(2008年6月)

**受賞者:** 松下電工株式会社

**要旨:** 近年, 地球温暖化防止を図るため, さまざまな分野で対策が実施されている。現行省エネルギー法で一定の成果が出ている主な規制対象の工場にくわえて, CO<sub>2</sub> 排出量が増加傾向にあるオフィスビルディングも規制対象に含めることや, 従来事業所ごとであった規制を事業者ごとへ変更することが2009年4月から施行される改正省エネルギー法で検討されている。

このような動向に対し, オフィスビルディングの消費

エネルギーの約8割を占める空調と照明を制御監視する「WeLBA」は有効であり, CO<sub>2</sub> 削減, 地球温暖化防止に貢献できると考えている。また, 「WeLBA」は無駄を発見するためのエネルギーデータ計測によるグラフ化, 動力設備の制御監視, 受変電設備や衛生設備などの警報監視, 光熱費管理のための集中検針などビルディング設備の効率的な運用に必要な機能を有している。今回の受賞は, 経済性と操作性に優れ, かつビルディング管理の省力化と省エネルギーに大きく貢献できる機器として高い評価を受けたものである。

## 戸建住宅用省エネルギー支援システム「ライフニティ ECO マネシステム」 Residential Energy-Saving Support System, "Lifinity Eco Management System"

**授賞機関:** 経済産業省

**賞名・年月:** グリーン IT アワード 2008  
商務情報政策局長賞 (2008年9月)

**受賞者:** 松下電工株式会社

**要旨:** 近年, 地球温暖化が急激なスピードで進行しており, 家庭での CO<sub>2</sub> 排出量の削減が重要課題となっている。

一般家庭での主幹回路だけでなく部屋別や電気設備別など分岐回路ごとの電気使用量の見える化と, 省エネルギー達成度や省エネルギーアドバイスのアニメーション表示により, 一般家庭での家まるごとの省エネルギー行動を支援するシステム「ライフニティ ECO マネシステム」を開発した。とくに, 従来の変流器 (CT) に比べて約1/10の

超薄型で小型の新電流センサを開発して住宅分電盤に組み込むことで, 主幹だけでなく分岐回路の電気使用量の計測を可能としている。また, 計測された家庭内の電気使用量に基づく省エネルギー達成度や省エネルギーアドバイスを, IT 技術を利用して専用端末または TV 画面に可愛いペンギンのアニメーション表示を行って「楽しい省エネ」を実現している。

これらの新電流センサの開発と IT 技術の利用により, 家まるごとの省エネルギーに大きく貢献できる点が高く評価され, 今回の受賞に至ったものである。

## 金属光造形複合加工法の開発 (金属光造形法と切削仕上げのオンマシン複合化) Development of Milling-combined Laser Metal Sintering Method

**授賞機関:** 社団法人 精密工学会

**賞名・年月:** 精密工学会高城賞 (2008年3月)

**受賞者:** 生産技術研究所 阿部 諭, 東 喜万  
峠山 裕彦, 不破 勲  
吉田 徳雄

**要旨:** 金属光造形複合加工法は, 金属粉末のレーザー焼結積層と精密・高速切削を同一装置内で行う世界初の加工技術である。複数層をレーザー焼結し, その積層高さが切削工具の首下長さに達する直前に切削工程を挿入して表面を仕上げる方法である。本論文では, 金属粉末材料のレーザー溶融および焼結メカニズムを解明するとともに, 高精度な造形

条件を確立したことを報告している。また, レーザ焼結体の切削方法の提案により, 従来の金属光造形法では達成不可能な高い寸法精度と滑らかな切削仕上げ表面をもつ金型をワンプロセスで実現できることを示した。さらに, 本加工法を射出成形金型に適用すると, 従来の金型加工法と比べて金型製作期間を半減できることを実証した。

今回の受賞は, 金属光造形複合加工技術の革新性とレベルの高さ, 有効性が高く評価されたものである。