

特集「省エネルギー技術
～現状と取り組み～」を企画して

特集担当編集委員 根本 源太郎、伊藤 隆政

東日本大震災による影響で、全国でエネルギー消費に対する関心が高まっている。一言で省エネルギーと言っても CO₂削減からコスト対策など多岐にわたり、さまざまな対策が実施されている。本特集では産・学の各分野における省エネルギー技術の現状と、その取り組みを紹介した。

まず、省エネルギー技術全般について、(独)産業技術総合研究所の角口勝彦氏に『省エネルギー技術と導入普及の現状』と題してエネルギーの生成、供給、需要の現状と、それぞれの省エネルギー技術の特徴について詳細に解説いただいた。

高効率モーター用磁性材料技術研究組合の曾田力央氏には『シミュレーションによる省エネルギー型粉砕機的设计』と題して、媒体攪拌ミルの粉砕速度をシミュレーションにより最適化した例を紹介いただき、さらに消費電力と実測結果の比較を行った例について解説していただいた。

(一社)日本粉体工業技術協会 粉砕分科会の齋藤文良先生には『省エネルギー型粉砕機～企業の取り組み、経験的アプローチから～』と題して、粉砕過程での効率と各工程でのエネルギー消費に関するデータを紹介いただき、粉砕効率改善の可能性と省エネルギーに繋がる粉砕機の動力原単位低減の具体例について解説いただいた。

メーカーにおける省エネルギー対策例を2件ご紹介する。(株)アンレットの竹内祐司氏には『アンレットルーツブロワ「エンドレス方式」と「エアブローの省エネ化』』と題してルーツブロワのエンドレス方式についての解説と、コンプレッサの代替としてルーツブロワを導入した事例について紹介いただき、(株)大川原製作所の横井健治氏には『乾燥工程における省エネルギーシステムの導入事例』と題して乾燥機のヒータと最新のヒートポンプを組合せることで、大幅な省エネルギーを達成した事例について詳しく解説いただいた。

また最後に『オムロン・綾部工場の「環境あんどん」による工場の『診える化』と『最適化』ECO活動』』と題して(株)日本工業新聞社の立山篤氏によりオムロン(株)綾部工場における省エネ活動について紹介いただいた。ECO ファクトリーを目指し、その活動を「見える化」から「観える化」、そして「診える化」へと進化させ、さらに最適化 ECO 活動を推進する独自ツール“環境あんどん”についても併せて紹介いただいた。

限りあるエネルギーを有効活用することは永遠のテーマであり、その理想を追求することは我が国にとっての命題ともいえる。本特集が読者にとってますます重要となる省エネに対する関心と活動の原動力となることを願っている。