JFEエンジニアリングの地球温暖化対策への取り組み

省エネルギー技術の提供による地球温暖化防止

JFEエンジニアリングは、バイオマス利用技術、エネルギー技術、CO_2固定化技術など、CO_2排出量を削減する最先端の技術を社会に提供し、地球温暖化防止に貢献しています。

■水和物スラリ蓄熱空調システム

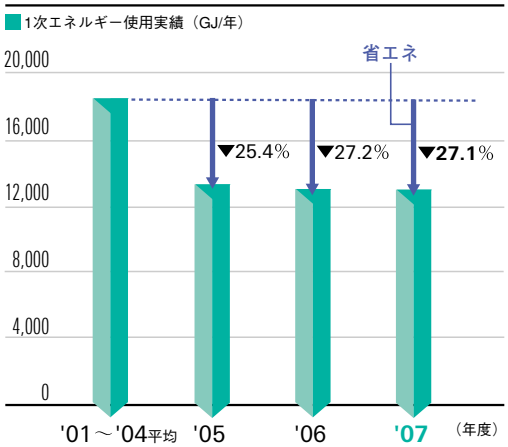
水和物スラリ蓄熱空調システムは、大型事務所ビルや商業施設の集中空調の省エネルギーとCO_2排出量を大幅に削減する画期的な技術です。

水和物スラリは、従来の集中空調システムで使われている水に対して2倍以上の冷熱を蓄える能力を持つ流体です。気温が下がる夜間に効率的に大量の冷熱を蓄え、気温が上がる昼間にその冷熱を放出することで、より高い省エネルギー化とCO_2排出量および空調の運転コストの大幅な削減が可能です。また電力の負荷平準化やピークカットにも貢献します。

本技術は、JFEエンジニアリングとNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）の共同開発技術であり、2006年に日本産業技術大賞「内閣総理大臣賞」、2007年に「日経地球環境技術賞」を受賞した我が国独自の省エネルギー技術です。

省エネ達成状況
（自社ビル冷房期）
27%
（導入前との比較）

冷房期間（4～11月）中のエネルギー使用実績



自社ビルにおいて、水和物スラリ蓄熱空調システムの導入を中心とした総合的な省エネルギー対策により、導入前の01～04年度平均実績に対して、27%の省エネルギーを達成しました。このうち、水和物スラリ空調システムの寄与率は40%程度となっています。

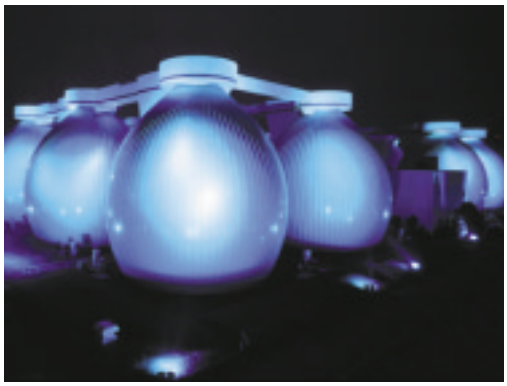
川崎アゼリア（株）殿（川崎市）

カリフォルニアスチールインダストリーズ社殿（米カリフォルニア州）

（株）クラレ 生産・技術開発センター殿（倉敷市）

■下水汚泥消化ガス発電

下水処理場の汚泥消化タンクで発生させた消化ガスを、高効率エンジンで電気と熱エネルギーに変換して利用します。



■バイオマスボイラー

循環流動層ボイラーを用いて、カーボンニュートラルなバイオマスから効率よく発電や熱供給を行うシステムです。木質バイオマス発電所や製紙会社で採用され、CO_2削減に貢献しています。

事業所・建設現場における地球温暖化防止

JFEエンジニアリングでは、各生産拠点の機能、業務特性に合わせた環境マネジメントシステムを構築し、地球温暖化防止に取り組んでいます。

オフィス部門においては、高効率な水和物スラリ蓄熱空調システムの採用、昼休みなどの消灯、および未使用時パソコンの電源オフなどの省エネ活動を推進してきました。2007年度は、鶴見事業所においてソーラー街路灯を設置しました。

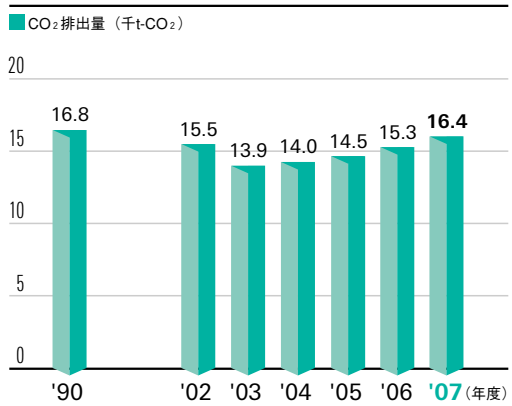
生産部門においては、晴天時の工場照明の節電、圧縮空気使用の効率化および省エネパトロールに取り組みました。

鶴見事業所に設置されたソーラー街路灯

生産部門とオフィス部門を合わせた2007年度のCO_2排出量は16.4千トンで、これは1990年度のCO_2排出量16.8千トンと比較して、2.4%低い数値です。

2004年8月以降、現地工事におけるCO_2排出量の把握に努めています。加えて、2006年度から、工事現場におけるアイドリングストップなどのCO_2削減活動も、試行的に開始しました。

CO_2排出量推移



CO_2排出量
1990年度比
2.4%
減少