

(株)島津製作所さま 三条工場における空調熱源の転換 「ガス吸収式冷温水機 (145RT×2台)」から 「空冷ヒートポンプモジュールチラー (30RT×9 モジュール)」 転換事例紹介

1. はじめに

島津製作所様は、分析計測機器、医用機器、航空機器、産業機器など幅広い分野で最先端技術の研究開発、機器製造を基盤事業とされている日本でも有数のリーディングカンパニーであり、かつ、創業が1875年と130年余りの歴史を誇る京都を代表する老舗企業である。

その高い技術力は、ますます需要が拡大しつつあるフラットパネルディスプレイなどの品質管理に不可欠な液晶検査装置や半導体製造に欠かせない超高真空状態を作るターボ分子ポンプをはじめ数多くの機器製造に活かされている。

また、2002年には同社の田中耕一さんが、生体高分子の質量分析法のための「ソフトレーザー脱離イオン化法」の開発を評価されノーベル賞を受賞されたことは記憶に新しいところである。

このように島津製作所様は常に時代の最先端技術を開発しさまざまなハイテク製品を世に出してこられたところである。

一方で今回紹介させていただく三条工場（本社工場）は京都市内にあり、京都市は先の大戦で戦災に見舞われなかったこともあって老舗ゆえの工場建屋も少なくなく、また、島津製作所様独自の各種ハイテク機器の受注が増大しており、生産設備の増強が急務となっている。

このような中、昨年同工場全体のエネルギー診断をさせていただき、今回はその一部の熱源改修事例について紹介させていただくものである。

2. 省エネ・省資源の取組みと地球温暖化対策

①経営の最優先課題のひとつに「地球環境の保全と事業活動の調和」を掲げ、「人と地球の健康」を合言葉



図1 島津製作所の環境活動（島津製作所 HP より）

に、グループ全体としてISO14001の認証取得を含む環境マネジメントシステム確立を総合的に推進。

②エネルギー起源のCO₂排出量削減については、中期目標（～2010年3月）を対90年比△10%、長期目標（～2030年3月）を対90年比△20%としてその達成に向け取り組まれているが、設備稼働率の高まりや、建屋のスクラップ&ビルドによりCO₂排出量が増加傾向にあり、目標達成が厳しい状況。

（単位：万t CO₂）

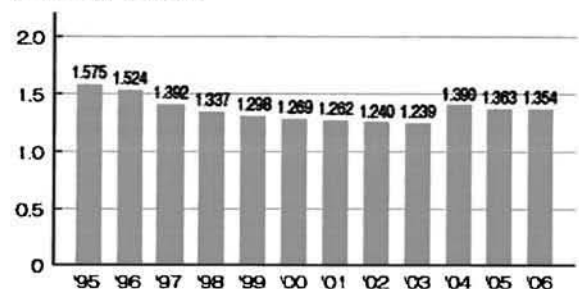


図2 三条工場におけるCO₂発生量（島津製作所 HP より）

③このような中で、2006年度は工場内の全ての建屋、施設を対象にエネルギー診断を実施。設備の適切な運転管理の徹底と老朽化しエネルギー効率の悪い設備の更新などによる削減対策を順次実施。