

付加価値向上をテーマに省エネルギーを実現

〜富士通ITプロダクツでの導入事例〜



スーパーコンピュータ「京」。
スパコンの総合的な性能を
評価するHPCチャレンジ賞
(2011年)の4部門すべてで
1位を獲得した

株式会社富士通ITプロダクツは、富士通グループの主要な国内製造拠点のひとつ。UNIXサーバや基幹サーバ、メインフレーム、ストレージといった高性能な電子機器を製造しており、次世代スーパーコンピュータ「京」もここで製造、出荷された。

この工場では、半導体素子の製造からプリント基板や機器の組み立てまでを一貫生産している。半導体素子はクリーンルームで製造されるため、プリント基板や装置の組み立て、試験といった工程にも、通常の温湿度管理が欠かせない。製品の通電試験は夜間にも頻繁に行われるため、工場内は24時間の空調管理が不可欠だ。

冷却効率の向上と省エネルギーを両立

2011年の1月から3月にかけて、工場にある3つの空調設備の熱源のひとつを、重油を燃料とする吸収式冷温水機から、インバータを搭載したターボ冷凍機に切り替えた。工場が稼働している

間は空調を止められないため、残り2台の熱源設備をバックアップ用として使用。また、電源の規格を200Vから400Vに変更、配管工事を休日に行うといった苦労の甲斐あって、導入後は重油の燃料費がほぼゼロに

なり、電力使用率も予想以上に低減することに成功した。「緊急時に備えて熱源のバックアップ体制を整えていたことが、思わぬところで役立ちました。インバータ制御に加え、COPが向上して補助用の電気式チラーが不要になったことが、省電力化の大きな要因です」と、施設管理担当の総務担当部長は振り返る。

節電は「面」でとらえる視点が大切

また、同社は電気室のブレーカーすべてに計測装置を設置して、工場内のどこで、どれだけの電力が使用されているかを社員が確認できる「使用電力の見える化」



上) 新たに導入したターボ冷凍機
下) サツマイモ栽培による屋上緑化。断熱効果で省エネルギー化を図る

を実現した。これにより浮き彫りになった課題に対して、現場レベルで高い省エネルギー意識を持って改善に取り組んでいる。

「使用電力の最大値を下げるだけでなく、使用量×時間という『面』でとらえることが、節電のポイント。付加価値を生まないムダを徹底的に削る工夫は、結果的に省エネルギーにもつながるはずです」と、同社の省エネルギー活動のリーダーであるエネルギー管理士は強調した。

〔導入機器〕
ターボ冷凍機 (三菱重工)
型式: ETI-50 (500USRT)