



セントラル

京セラ株式会社



贈呈理由

ヒートポンプの導入により、大幅な省エネルギーを実現



京セラ株式会社 滋賀野洲工場

「共生」をキーワードにした 有機部品や太陽電池の生産拠点

京セラ株式会社 滋賀野洲工場は、2010年4月1日に設立され、有機パッケージや太陽電池の生産拠点としてスタートし、その後、液晶ディスプレイや医療用製品などの事業部門や研究開発部門を加え、現在では従業員約1,600名を有する大規模工場へと成長を遂げている。

同社は「社会との共生」「世界との共生」「自然との共生」という3つの「共生(LIVING TOGETHER)」の考えの下、低炭素社会、循環型社会、自然共生社会の形成に向け、環境保全、地域環境商品の開発、省エネルギー・地球温暖化防止などの環境対策に取り組んでおり、製品のライフサイクルを通じた環境負荷の低減、バリューチェーン全体での温室効果ガス排出量の抑制に努めている。また、次代を担う子どもたちが、学校教育の中で環境問題やエネルギーに

対して理解を深め、地球を思う心を育てられるよう、太陽電池や蓄電池を題材とした「環境・エネルギー出前授業」を継続して実施している。

設備機器を刷新し、 安定的な冷水供給体制を確立

液晶ディスプレイの製造では、生産プロセス設備の冷却が必要であり、年間を通じて安定的に冷水を供給することが非常に重要である。しかし、既存の水冷スクリーチャラーは老朽化によって故障リスクが高まり、さらに、冷却塔や冷却水ポンプなどの補機動力を含めた冷水製造システム全体での省エネルギー対策も課題となっていた。

そこで、故障リスクの低減とシステム全体での省エネルギーを達成するために、部分負荷特性に優れ、冷却塔や冷却水ポンプ不要による補機動力の削減が図れ、かつ、複数台の設置による機器故障のリスク低減が図れるモジュール式の空冷ヒートポンプチャラーの導入に



空冷ヒートポンプチャラー

至った。

設備導入に際しては、大幅な省エネルギー効果が期待できることから、経済産業省の「平成31年度電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金」に申請し、採択された。生産計画によって変動する冷却負荷に対して、最適な運転台数により、安定的に冷水の供給が可能になるとともに、中間期・冬期は低い外気温を利用して、より高効率の運転が可能になっている。

今後は、より一層の環境負荷低減に向け、空冷ヒートポンプチャラーの性能を最大限発揮できるシステム運用となるよう、稼働データを分析して運用の最適化に努めていく。

一次エネルギー消費量削減効果

従来システム	水冷スクリーチャラー 一次エネルギー消費量: 20,453GJ
採用システム	空冷ヒートポンプチャラー 一次エネルギー消費量: 8,100GJ

従来システム
採用システム **-60%**

【諸元】実測結果に基づく年間シミュレーション比較
一次エネルギー換算値
※電気(全日)9.76MJ/kWh
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」

京セラ株式会社 滋賀野洲工場

所在地: 滋賀県野洲市市三宅800
竣工: 2020年更新

■ 設備概要

空冷ヒートポンプチャラー200kW×8台
【東芝キヤリア】