

24時間操業の工場に排熱回収と水蓄熱を組み合わせた全電化空調システムを採用

CD、DVDを主要製品とするこの工場は、徹底した環境負荷の低減を図り、同時に省力化と高い製造効率を目指すことをテーマに建設されました。

この工場では、精密成形品を生産するクリーンルームを保有しており、しかも24時間操業で年間稼働しているため、空調、圧縮空気、電力などの生産環境維持設備は瞬時的なダウンも許されず、特に空調および設備は、大規模・高精度で省エネルギー性を実現するシステムが要求されていました。そこで検討の結果、排熱回収と水蓄熱を組み合わせた、全電化空調システムを導入しました。

排熱回収システムは樹脂ディスクの精密射出成形工程からの冷房排熱と、コンプレッサー、真空ポンプ等の冷却水排熱を蓄熱して暖房などに活用するものです。これにより化石燃料を消費するボイラー設備が不要となり、クリーンかつ省エネルギーなシステムを構築できました。

改善効果

- 排熱を活用した効率的な蓄熱システムによる省エネ
- ボイラー設備を不要とした全電化空調システムによる環境負荷の低減
- ランニングコストの低減
 - ・産業用蓄熱調整契約割引額：700万円/年
 - ・ピーク時間調整契約割引額：1,200万円/年

設備概要

- 熱源機能力：水冷スクリーチャー 480kW×8基
 水冷排熱回収チャー 480kW×1基
 空冷ヒートポンプチャー 425kW×2基
- 蓄熱槽：1,600m³×1基（温度成層型冷水槽）
 300m³×1基（温度成層型冷水槽）
 2,000m³×1基（温度成層型冷水槽）

※締結いただけるご契約（メニュー）の詳細につきましては、各電力会社にご確認ください。

システム図（冬期運転モード）

