

3

製缶工場における機械冷却・空調へのターボ冷凍機と熱回収型チラーの導入

この工場では飲料用、食品用、生活・家庭用品用、業務用の缶を製造しています。従来、ガス吸収式冷温水機により工場棟の空調を行い、水冷チラーにより年間を通じた機械冷却を行っていましたが、設備更新時に熱回収型チラーを導入し、機械冷却後の排熱を回収し暖房の熱源として利用することおよびターボ冷凍機の導入により、効率的な熱の運用を行いました。

その結果、暖房時に使用する温水を効率的に作ることができ、エネルギー費用の低減・省エネ・省CO₂を実現しました。

改善効果 (設計上試算)

- 年間一次エネルギー使用量: 67% 低減
- 年間エネルギー費用: 70% 低減
- 年間CO₂排出量: 73% 低減*

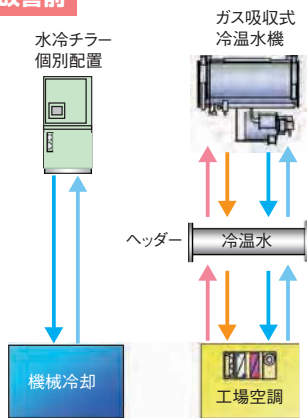
設備概要 (更新後)

- ターボ冷凍機
: 1,758kW×2台
- 熱回収型チラー
: 527kW×3台
- 水冷チラー
: 281kW×1台

※電気のCO₂排出係数: 0.373kg-CO₂/kWh
(一般電気事業者使用端原単位(調整後)
2008年度実績)
都市ガスのCO₂排出係数:
2.23kg-CO₂/Nm³

システム図

改善前



改善後

