

5 | 食品加工工場における 空気・水熱源ヒートポンプ導入による省エネ

この工場では、スーパーマーケット向けのお惣菜を製造しており、蒸気ボイラーから供給される温水を機器の洗浄工程などに使用し、また、空冷チラーから供給される冷水を野菜の洗浄工程などに使用していました。

今回導入した空気・水熱源ヒートポンプによって生成された温水と水熱源運転時に発生した冷水を工場内の各需要に供給することで、既存の空冷チラーにおける消費電力量と蒸気ボイラーの燃料である都市ガスを削減することができ、一次エネルギーとCO₂の削減を実現しました。

改善効果

●従来のシステムと比較して

- ・年間一次エネルギー使用量：50%低減
- ・年間エネルギー費用：49%低減
- ・年間CO₂排出量：48%低減*

設備概要（水熱源運転時の数値）

●空気・水熱源ヒートポンプ（新設）

- ・冷却能力：47.5kW/台
- ・加熱能力：68.2kW/台
- ・消費電力：22.3kW/台
- ・台数：2台

※電力のCO₂排出係数：0.421kg-CO₂/kWh
都市ガスのCO₂排出係数：2.05kg-CO₂/Nm³

