



電子部品工場における 空冷ヒートポンプチラー導入による省エネ

この工場では、製造域の空調は通年冷房運転を行っています。工場竣工時より灯油焚の吸収式冷温水機を用いておりましたが、老朽化に伴い修理費用が増加傾向にあったために、空冷ヒートポンプチラーを導入しました。

その結果、一次エネルギー使用量およびCO₂排出量の削減ができたことに加え、冷却塔の管理や灯油タンクへの給油・点検が不要となり、保全費用を大幅に削減することができました。

また、既設の配管を活用することで初期投資低減を図り、高い投資対効果が得られました。

■ 改善効果

- 従来のシステムと比べて
 - ・ 年間一次エネルギー使用量：
41% (原油換算233kℓ) 低減
 - ・ 年間エネルギー費用：
63% (2,174万円) 低減
 - ・ 年間CO₂排出量：
48% (651t-CO₂) 低減*
 - ・ 投資回収年数：1.9年

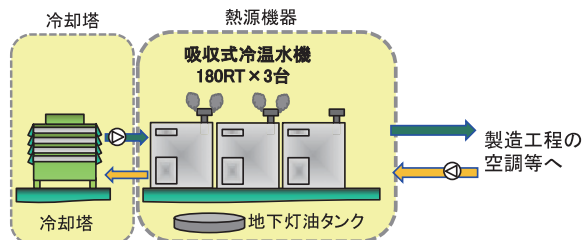
■ 設備概要

- 空冷ヒートポンプチラー：
162kW (能力) × 6台 (新設)

※ 電力のCO₂排出係数：0.554kg-CO₂/kWh
灯油のCO₂排出係数：2.49kg-CO₂/ℓ

システム図

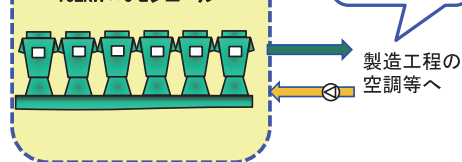
改善前



改善後



空冷ヒートポンプチラー
162kW × 6モジュール



配管を含め
従来設備を
そのまま使用

製造工程の
空調等へ