

1

輸送用機器製造工場における 循環加温型空冷ヒートポンプへの更新による省エネ

この工場は、鉄道車両やコンテナを製造している輸送用機器メーカーです。2050年度のカーボンニュートラル実現を見据え、2030年度のCO₂排出量半減の達成を目標としています。製造工程の際、特に塗装乾燥工程において、乾燥炉熱源のエネルギー量削減が課題となっていました。

そこで、新塗装工場棟の計画に際し、従来の蒸気ボイラーに代わる新たな乾燥炉熱源として、循環加温型空冷ヒートポンプを導入し、エネルギーコストやエネルギー消費量、CO₂排出量の削減をしました。また、設備導入後も、さらなる省エネルギー・省CO₂の向上を目指し、最適な運転方法の検討など、運用改善を行っており、環境長期目標達成に向けた取り組みを実施しています。

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：24%低減
- ・年間CO₂排出量：48%低減*

設備概要

- 循環加温型空冷ヒートポンプ
- ・70kW×12台（新設）

※ 電力のCO₂排出係数：0.435kg-CO₂/kWh
LPGのCO₂排出係数：2.99kg-CO₂/kg

システム図

