

7

製缶工場における塗装乾燥設備への ヒートポンプ熱風発生装置の導入

この工場では、変圧器ケースの製造・塗装をしており、その塗装工程においてLPガス熱風発生装置を使用していましたが、エネルギー費用の低減を図るために、給気のプレヒート用に電気式ヒートポンプ熱風発生装置を導入しました。

さらに、ヒートポンプ熱風発生装置から発生した冷水を、電着槽用の冷却水として利用した後に、コンプレッサの排熱で加温することで、冷却用チラーの負荷低減とヒートポンプ熱風発生装置の熱源の確保が可能となり、エネルギー費用の低減・省エネ・省CO₂を実現することができました。

改善効果

●従来システムと比べて

- 年間一次エネルギー使用量：
3%低減
- 年間エネルギー費用：
12%低減
- 年間CO₂排出量：
11%低減*

設備概要 (更新後)

- ヒートポンプ熱風発生装置
110kW(能力)×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)
LPガスのCO₂排出係数：
3.00kg-CO₂/kg

システム図

