

6

生地染色工場における スクリーュー式蒸気圧縮機の導入による省エネ

この工場では、衣料用生地の染色加工を行っています。従来、染色工程における生地の加熱や乾燥工程の熱源としてLNG焚ボイラーからの蒸気を利用しておりましたが、省エネ・省CO₂およびLNGの高騰によるコスト上昇への対応が課題でした。そこで、スクリーュー式蒸気圧縮機を導入し、蒸気ドレンから排出されるフラッシュ蒸気を低圧蒸気として再利用することで課題を解決しました。

さらに、フラッシュタンクからのドレンを回収し、LNG焚ボイラーの給水予熱に利用することで、省エネルギーを図ることができました。

■ 改善効果 (設計上試算)

- 従来のシステムと比べて
 - ・ 年間一次エネルギー使用量：129kℓ (原油換算*1) 低減
 - ・ 年間エネルギー費用：684万円低減
 - ・ 年間CO₂排出量：192t-CO₂ 低減*2

■ 設備概要

- 蒸気ボイラー：7t/h×6台
- スクリーュー式蒸気圧縮機：37kW(能力)×1台

*1 一次エネルギー原油換算値：39.1GJ/kℓ
 *2 電力のCO₂排出係数：0.487kg-CO₂/kWh
 (一般電気事業者使用端原単位(調整後)2012年度実績)
 LNGのCO₂排出係数：2.70kg-CO₂/kg

