

1

チョコレート製造工場における 湯煎システムへの循環加温ヒートポンプの導入

この工場では、チョコレートを製造しており、湯煎工程では蒸気と電気ヒーターを併用して加温していました。平日の昼間時間帯は蒸気にて操業運転し、夜間と休日は電気ヒーターにて保温するシステムでした。既存システムは、設置後約25年経過していることから、更新を検討することとなりました。

そこで、省エネ、省コストに優れた循環加温ヒートポンプを導入しました。その結果、蒸気と電気ヒーターを停止でき、エネルギー使用量、エネルギー費用、CO₂排出量を大幅に削減することができました。

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：68%低減
 - ・年間エネルギー費用：73%低減
 - ・年間CO₂排出量：75%低減*

設備概要

- 循環加温ヒートポンプ：6kW（能力）×1台
4.5kW（能力）×1台

※電気のCO₂排出係数：0.350kg-CO₂/kWh
（一般電気事業者使用端原単位（調整後）2010年度実績）
LNGのCO₂排出係数：2.70kg-CO₂/kg

システム図

