

モノづくり現場

2

エレクトロヒート技術最前線

信州ミルクランド（長野県松本市、吉澤広昭社長、0263・76・1200）は牛乳や乳製品の生産を手がける。長野県内の酪農家から仕入れた生乳を使って牛乳やヨーグルト、プリンなどを製造し、協同乳業（東京都中央区）や農業協同組合などに出荷している。

プリン原料の保温工程では、以前から重油炊きの蒸気ボイラを用いていた。135度Cの蒸気を用いて、原料を80度Cに保温する仕組みだ。ただ「蒸気が漏れてしまったり、保温タンクの上部分が熱くなったりして、品質が安定しないことがある。蒸気が漏れると、作業現場の湿度も高くなってしまふ」（小野澤健司製造部長）点が課題となっていた。

信州ミルクランド

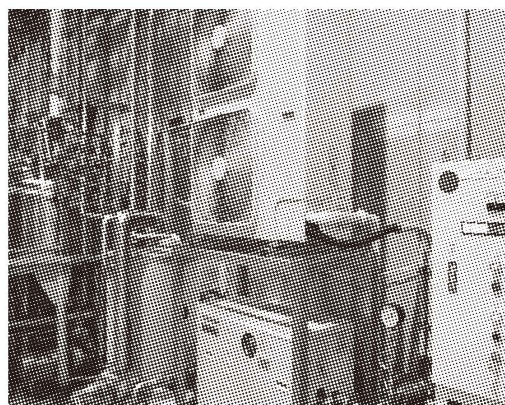
同社は中部電力などに相談し、2013年9月に、東芝キヤリアの循環加温ヒートポンプシステム「カオンズ」140タイプ1台を導入した。140タイプは12年1月に発売したばかりの機器であり、同年8月に計測器を設置し、中部電力などと共同でデータを取りながら導入効果を図り、最適な方法を探っていた。現在はクッションタンクを設け、87度Cの湯を循環する仕組みになっている。ヒートポンプのみを

蒸気漏れ防ぎ品質安定

用いた場合では、1次エネルギー消費量を従来比38%、二酸化炭素(CO2)排出量を同等に削減できる点も確認した。小野澤製造部長は「(早朝の)

作業に対応するため、比較的安価な)夜間電力を活用できる点は魅力」と語る。

現在はヒートポンプを優先的に使いつつ、システムの立ち上げ時など、温度が低い際には蒸気ボイラと併用する方法を採用している。現場のオペレーターが温水温度などを見ながら管理している。ヒートポンプはユニットが小型で、作業音が静かな点も魅力だという。稲葉宏克製造部施設課長は「ヒートポンプの熱源ユニットからは冷たい風が吹き出るため、夏場の作業環境改善にもつながる」と顔をほころぼせる。(江上佑美子)



信州ミルクランドではプリン原料の保温工程に循環加温ヒートポンプを導入し、コスト低減につなげた

事業所概要

▷所在地＝長野県松本市梓川俣3862の1▷主要生産品目＝牛乳・乳製品▷年間エネルギー使用量＝原油換算で3108千キロワット時(14年度)▷年間CO2排出量＝7201トン(同)

プリンの保温工程に導入