

02

食品工場への 氷蓄熱システムの導入



本工場では、牛乳の処理ならびに乳製品の製造および食料品の製造を行っています。

以前は、非蓄熱式冷凍機により、製品の加熱殺菌後の冷却を実施していましたが、冷却水温が一定せず、より信頼されるシステムが求められていました。

冷凍機更新に際し、冷却水温の安定化を考えた結果、ハーベスト式氷蓄熱システム[※]を採用いたしました。

システム採用により、0.5℃以下の冷却水を安定して供給することができるようになりました。

改善効果

- 蓄熱調整契約による電気料金の割引
- 負荷平準化による契約電力の低減
- 低温(0.5℃以下)の冷却水の安定的な供給が可能

設備概要

- 熱源機能力：
空冷式冷凍機 255kW×4台
- 氷蓄熱槽：
145m³(18GJ)×2基

※1 ハーベスト式氷蓄熱システムとは
水を0℃まで冷却して氷を作り、蓄熱槽内に氷と水の共存状態で蓄え、氷の融解潜熱を冷却に利用するシステムである。単位体積当りの蓄熱量が大きくなり、水蓄熱に比べて蓄熱槽容量を大幅に小さくできる。

※2 締結いただけるご契約(メニュー)の詳細につきましては、各電力会社にご確認ください。

ハーベスト式氷蓄熱システムの特長

- 1 ハーベスト式により、細かい氷片により蓄水ができることで、0.5℃以下の冷却水が安定して供給できる。
- 2 ダイナミック方式であるため、蓄水時間に関係なく、製氷能力は一定であるので、蓄熱計画がたてやすい。
- 3 運転を夜間にシフトすることにより、ランニングコストが低減できる。

