

雪印乳業 株式会社 (東京都新宿区)

贈呈理由：国や地域の未来を担う、国産ナチュラルチーズ生産の新工場に蓄熱システムを採用

厳密な温度管理が必要なチーズの新鋭工場に蓄熱システムを導入



雪印乳業なかしべつ工場

雪印乳業株式会社は、チーズ、バターなどの各種乳製品、油脂の製造・販売をしており、北海道の良質な牛乳で、70年にわたり顧客から愛され続けるチーズをつくっている。

だが日本の酪農産業は、WTO（世界貿易機構）農業交渉やEPA（経済連携）交渉が進められる中、国際規律の強化を早急に図ることが求められており、優勢な海外のチーズに対抗していくには、規模の拡大と生産工程の合理化が欠かせない状況にある。

こうした中、雪印乳業では2007年11月、「なかしべつ工場」を竣工した。中標津町は北海道東部（根室支庁管内の中部）に位置し、日本有数の酪農地帯にあり、良質な原料乳とチーズ生産に適した気候を有している。

工場を消費者に公開

新工場は、旧工場と比べると2倍以上、年間2万tの生産能力を備えている。これは日本のチーズ生産能力の実に約1/4に相当する。国産ナチュラルチーズの生産シェ

アの50%は雪印乳業が占め、そのうちの50%がなかしべつ工場生産されており、その重要性は際だっている。

新工場では、一連の製造工程も省力化を図り、製造室で見られる人影はまれである。それを可能にしたのが、長年培ってきた技術と経験、加えて新たに導入した高効率ターボ冷凍機と蓄熱システムである。

従来の冷凍機は動きが緩慢であったが、導入した蓄熱システムは、短時間で必要な熱量を得ることができ、品質が安定し作業効率ロスが生じないという。

醗酵食品であるチーズは、製造の各工程にも空調にも、厳密な温度コントロールが必要であり、わずかな狂いが品質に影響してくる。その一方で、作業の中心が日中になるため、電力需要の昼夜間格差が問題となる。施設の規模が大きいだけにピーク時とボトム時の差は約3倍にもなる。

この課題を解決したのが、工程、空調に必要な冷熱を夜間に蓄える水蓄熱システムである。

新工場では環境ブースを設け、

工程の一部を一般に公開し、チーズを消費者に親んでもらうとともに、厳しい視線に対しても万全の品質管理とエネルギー管理で応えることを目指している。

また横浜工場では、トラック搬入時の荷捌き所にエアーカーテンを設置しこれに氷蓄熱システムを導入して、製品の品質管理にも活用している。



DATA 雪印乳業なかしべつ工場

■建築概要
所在地：北海道標津郡中標津町丸山2-9
建築設計：(株)O・N・O大野設計
建築施工：伊藤組土建(株)
蓄熱設備設計：(株)瑞穂
蓄熱設備施工：(株)瑞穂
延床面積：17,500㎡
竣工：2007年

■蓄熱設備概要
エコ・アイス(セントラル)
熱源機：ターボ冷凍機
1,395kW(製氷時)×2基
[日立アプライアンス]
水冷チャラー
240kW×2基
[日立アプライアンス]
蓄熱槽：84㎡×3基(STL)
[三菱化学エンジニアリング]
製造プロセス冷却水蓄熱式システム