

雪印メグミルク 株式会社 ●北海道中標津町

製造工程の冷却と空調を同時に実行、大幅な省エネルギーを実現

【贈呈理由】 夏期のピーク時に最大 550kW の電力削減、ピークシフト率約 30% を達成



雪印メグミルクなかしべつ工場

雪印メグミルク株式会社は2011年4月に、日本ミルクコミュニティ株式会社と雪印乳業株式会社が合併し、新しい会社としてスタートした。雪印メグミルク株式会社は牛乳、乳飲料、ヨーグルト、デザート、チーズ、バターなどの各種乳製品や食品等を製造・販売をしており、顧客から愛され続けるチーズについては、北海道の良質な牛乳を使用し、70年にわたり作り続けている。

2007年に大規模増改築を実施

雪印メグミルクなかしべつ工場は、雪印乳業の前身である北海道製酪販売組合連合会の集乳所として1932年10月に開設された。その後、1934年にバターの生産を開始。1965年に現在地に移り、原料チーズの生産を開始するなど、時代に応じて施設の増強を続けてきた。そして2007年10月に大規模な増改築を実施し、年間約2万tの生産能力を有する工場へと生まれ変わった。

大型ターボ冷凍機と水冷スクリーチャーを併設

新工場では一連の製造工程について省力化を図っており、新たに導入した高効率ターボ冷凍機とSTL蓄熱槽を組み

合わせた蓄熱システムにより、省エネルギーを実現させている。中標津町は北海道東部に位置し、冬の寒さが厳しいため寒冷地に適した機種を選定し、また、大型のターボ冷凍機では対応しにくい低負荷時の運転にも備え、水冷スクリーチャーも併設している。

この蓄熱システムでは、製造工程の冷却水と空調用の冷熱の双方をまかなうため年中使えるというメリットがあり、制御やメンテナンスの手間も軽減されている。

夜間電力を活用する蓄熱システムの導入によって、チーズ製造における冷却や、夏を中心とする冷房にかかる電力負荷は大幅に平準化された。2011年のデータを見ると1日約3,800kWhの電力が夜間に移行されている(グラフ参照)。

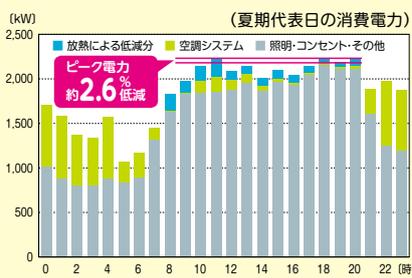


水蓄熱槽



ターボ冷凍機

●ピーク電力削減効果



雪印メグミルクなかしべつ工場

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(新設)

●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・水冷スクリーチャー
 240kW(製氷時)×2台(以上、日立アプライアンス)
 蓄熱槽:252㎡(STL)