

パン用クリーム製造工程の冷却

この工場では、パン用の酵母類およびクリームなどを製造しています。

このうちクリームを製造するプロセスの冷却工程に着目すると、一次冷却には、チラーで製造した冷水を直接使い、原料を100℃から40℃まで冷却し、さらに、二次冷却では自然放冷していました。

品質の安定化と生産性の向上を目的に、この二次冷却にも強制冷却を採用することになり、デマンド抑制のために冷却設備の増分は、蓄熱システムを設置し、割安な夜間電力を利用することにより電気料金の低減を図りました。

【改善効果】

- 産業用蓄熱調整契約の適用により電気料金が低減した。(約76万円/年)
- チラーの増設を夜間運転のみの蓄熱システムで対応し、契約電力を約59kW抑制した。(約94万円/年)
- 二次冷却に強制冷却を採用することにより、品質が安定し、出荷の即応性が向上した。

改善費用	改善効果	回収年数
500万円	170万円/年	2.9年

【設備概要】

- 産業用蓄熱調整契約適用負荷:59kW
- チラー:50kW
- ラインポンプ:9kW
- 氷蓄熱槽:25m³

■システム概要

