

冷温同時取出し可能なヒートポンプの導入で 69%の省エネを達成

川口 寿久 (かわぐち としひさ) オレンジベイツ株式会社 工務部リーダー

藤本 憲二 (ふじもと けんじ) 四国電力株式会社 愛媛支店 営業部 技術ソリューション課

要約 年間を通して冷房負荷が発生していることを踏まえ、冷温同時取出しタイプのエコキュートを選択。しかし、エコキュートの場合、蒸気のように瞬間的に大量の温水製造ができない。そこで、温水使用量を時刻別に詳細に分析し、エコキュートの複数台化、および貯湯タンクの大容量化などにより課題を解決した結果、大幅な省エネを達成した食品製造会社の事例をご紹介します。

1. はじめに

オレンジベイツ(株) (以下、OBF という) は、ビーフパティの製造会社として、3つの会社 (OSI グループ、スターゼン(株)、西南開発(株)) の出資の下、2009年に愛媛県八幡浜市において設立された。出資会社はそれぞれ60年を超える業績を誇り、食品衛生の管理を始めとした品質管理やその技術は、世界における業界のトップリーダーとして注目・信頼されており、OBFとしても優れた食品提供企業を目指している。OBFが製造するビーフパティは、塩コショウなどの添加物を一切使用しないビーフ100%であり、主要取引先には大手ハンバーガーレストランチェーン、会員制倉庫型卸売小売店、一般消費者向けスーパー、ならびに大型レジヤ施設内ハンバーガーショップなどがあり、安全で安心な商品を作るために品質管理と工程管理を徹底している。(図1参照)



図1 パティ製造工程

環境に対する取り組みとしては、以下の4項目に重点を置き、地元の愛媛県八幡浜市と一体になって様々なCSR活動に注力している。

〈環境に対する取り組みの重点事項〉

- ①埋め立てゴミはゼロ。
- ②廃棄は避け、可能な限りリサイクルしています。
- ③工場は基本的には全て電化。CO₂排出を抑えています。
- ④消費エネルギーを分析し、効果的な熱量削減を常に目指しています。

一方、同工場内では衛生環境を維持するため、季節に関わらず年中一定した低温環境を維持している。そこで、工場内の冷房用設備として、自然冷媒冷凍機(図2)を操業当初より導入している。これは、オゾン層破壊係数(OPD)がゼロでかつ、代替フロンと比べても地球温暖化係数(GWP)が非常に低いアンモニア冷媒を活用した冷凍機であり、本報で報告するエコキュートも環境に配慮した製造を目指すOBFの企業理念に沿ったものである。



図2 自然冷媒冷凍機