

時間を有効に計画するほど効率の価値を生む食品冷却専用のスタティック式蓄氷型冷水装置「JI-1616A」のご紹介

松永 勝利 (まつなが かつとし) 三浦工業株式会社 食機技術部 課長
堀川 伸二 (ほりかわ しんじ) 三浦工業株式会社 食機技術部 エンジニア

要約 これからの主流となりつつある電気自動車は、使用しないときは次の使用に備え計画的に充電することで有効に時間を使っており、この使用方法は勤勉な日本人気質に合っている使われ方と言えます。これは工場運営についても同じ事が言えるのではないのでしょうか。電力使用含め工場設備は、昼間にピークを迎えるとこれに応じた大きな設備投資が必要となりますが、夜間に限らず必要でないときに遊ばせずしっかり蓄氷（蓄電）することをしっかり計画することで少しでも設備や電力の使用およびピークを抑えることが可能となると思われます。そこで食品の冷却専用としてフォーカスし新開発の蓄氷型冷水装置についてご紹介します。計画することでピーク時や昼間にほとんど冷凍機を運転しないことも可能です。また、蓄氷分の熱量と冷凍機の追い掛け運転を合わせてもピーク時の設備の約半分の冷凍馬力で賄えることも可能となります。

1. はじめに

近年、省エネニーズに加え、国内の電力事情により一層の昼間のピークカットの要求や、電力使用の平準化が求められています。また、環境面においても同様に、地球温暖化およびオゾン層破壊による環境破壊の懸念が叫ばれています。そこで、ミウラではこれらの課題を解決すべく、省エネ性を追求して、従来の蓄氷型冷水装置よりも蓄氷量を大幅に増加（弊社従来機比）



写真1 蓄氷槽の外観

し、さらに食品工場向けとして衛生面を徹底的に追及した新型のスタティック式蓄氷型冷水装置 JI-1616A を開発しました（写真1、写真2）。



写真2 蓄氷槽の蓄氷状態（最大蓄氷量 3000 kg）

2. 装置の特長

(1) 独自製法のプレート式熱交換器

冷水装置 JI-1616A のプレート式熱交換器は、一般的なパイプ式の熱交換器に比べ死角がないため、食材や汚れの付着状況の目視確認が容易にでき洗浄し易い構造となっています。さらに、熱交換器の材質にはス