モノづくり現場（第二部）
生産革新・脱炭素社会への挑戦
4

ボイラ燃料使用量5%減

給水加温ユニット導入

日本水産

日本水産は水産、食品など幅広く手がける大手食品メーカー。水産大手として、持続可能な水産資源の利用と調達を推進するため、2030年までのマテリアリティー（重要課題）を16年に特定。そのうちの一つである環境負荷低減に注力している。

八王子総合工場（東京都八王子市）では、ちくわ、カニフレークなどを生産しており、マテリアリティーの特定に先駆け、13年に廃温水の熱を再利用する「給水加温ユニット」を導入し、環境負荷低減に取り組んでいる。

給水加温ユニットは、魚肉ソーセージを生産する食品加工第二工場に導入した。導入した給水加温ユニットは三浦工業のVH―140H。VH―140Hはヒートポンプと熱交換器を組み合わせた装置で、低温のボイラ補給水の温度を事前に高めて、ボイラの燃料使用量を低減する。従来は捨てていた廃温水をエネルギーとして活用することでエネルギー消費効率（COP）は一般的なヒートポンプと比べ、約2倍の10・2を達成。ボイラシステム全体で約5%の燃料削減を実現する。

導入した三浦工業の給水加温ユニット「VH―140H」はヒートポンプと熱交換器を組み合わせた装置

日本水産の魚肉ソーセージの製造過程では、袋ごと殺菌するレトルト殺菌の工程で蒸気を使用する。このため、ボイラで大量の蒸気を発生させてレトルト殺菌装置に供給している。石田紘章設備職長は「レトルト殺菌装置からは、50度C前後の廃温水が1日800―1000トン発生する」と話す。

VH―140Hを活用した給水加熱では、発生した廃温水の熱をレトルト殺菌装置から回収し、ボイラ水を加熱。VH―140Hの導入により、重油換算で年間60キロリットル―70キロリットルのエネルギーを削減することができた。

日本水産は03年頃までではレトルト殺菌装置から発生する廃温水を下水道に放流していた。だが、環境への配慮から廃温水を冷却して濾過し、再利用する「レトルト濾過装置」を導入。50度Cの廃温水をレトルト濾過装置のクーリングタワーで30度C程度まで冷却し、濾過して再利用していた。レトルト濾過装置の導入で、廃温水を下水道に放流することは回避したものの、冷却と濾過には大きなエネルギーを消費しており、環境への課題は残っていた。

日本水産は福岡県の戸畑工場（北九州市戸畑区）にも同時期にVH―140Hを導入。エネルギー消費を削減し、環境負荷低減につなげている。

（高屋優理）

（月・木曜日に掲載）

【事業所概要】▽東京都八王子市北野町559の6、03・6206・7000▽主要生産品目＝魚肉ソーセージ

無断転載・複写禁止　㈱日刊工業新聞社