

# 株式会社マルハチ村松

贈呈理由

排熱回収ヒートポンプの導入により、省エネルギーならびに省CO<sub>2</sub>を実現

産業



生産プロセス



排熱



焼津エキスパート工場



排熱回収ヒートポンプ

## 高度な衛生管理が求められる食品業界

株式会社マルハチ村松は、明治初年の創業以来、ダシを中心とする多彩な味づくりに挑戦するとともに、カツオを中心に原料調達のノウハウや天然調味料の製造技術の可能性を探求している会社である。

今回、排熱回収ヒートポンプを導入した「焼津エキスパート工場」は、同社の焼津市内にある3工場の1つで、2013年に稼働した液体調味料の最新工場である。

昨今、食品製造業は高度な衛生管理が求められる時代になった。同工場でも製造ラインの洗浄殺菌は高品質の製品を製造するために非常に重要なプロ

セスである。この洗浄殺菌には高温水を使用しているが、新工場の安定稼働と生産数量の増加によって2つ課題が浮き彫りになった。

ひとつ目は、洗浄殺菌後の排水が高温のため排水処理施設の微生物処理へ悪影響(処理能力低下)を及ぼすこと。ふたつ目は、95℃の洗浄殺菌水をつくる過程で加熱能力不足に起因する製造工程の滞留(待ち時間発生)があったこと。排熱回収ヒートポンプの導入はこれら2つの課題を解決する一方で、省エネルギー化による生産コスト低減の策としても取り入れた。

## ヒートポンプ導入により課題解決・コストおよびCO<sub>2</sub>排出量削減を実現

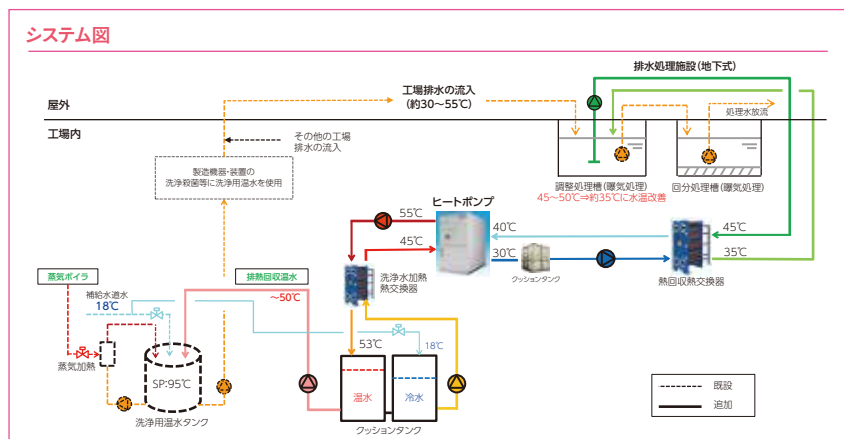
実際には、ヒートポンプによって調整

処理槽(曝気処理)の工場排水を約50℃から35℃に低下させ、生物処理を活性化した。この時、回収した熱を洗浄殺菌水の予熱に使用することで加熱速度を上昇させ、洗浄用温水タンク内を95℃に維持することができ、工程遅延を解消した。

これらの省エネルギー効果として、蒸気ボイラーの燃料ガスを約79,000N m<sup>3</sup>削減できた。

2017年度は、ヒートポンプ単体で一次エネルギー消費量(原油換算)92kL、CO<sub>2</sub>排出量150tを削減し、工場全体ですすめた他の省エネルギー対策を含めるとCO<sub>2</sub>排出量は前年対比で13%の削減を達成した。

現在は、システムのさらなる効率的な運用方法の見直しや低温域の排水に着目した新たなヒートポンプ技術の導入に注力するなど、今後も積極的な省エネルギー化をすすめていく。



### 株式会社マルハチ村松 焼津エキスパート工場

所在地: 静岡県焼津市惣右衛門1355  
 建築設計: (株)ワイ・エム・エー建築設計事務所  
 建築施工: 戸田建設(株)  
 延床面積: 11,300m<sup>2</sup>  
 竣工: 2013年新設

### 設備概要

排熱回収ヒートポンプ 678.7kW×1台 [神戸製鋼所]