

2019年12月24日



「2019 年度省エネ大賞 資源エネルギー庁長官賞」の 受賞について

三洋化成工業株式会社
株式会社ササクラ
一般社団法人日本エレクトロヒートセンター

三洋化成工業株式会社（本社：京都市東山区、社長：安藤孝夫、以下「三洋化成」）、株式会社ササクラ（本社：大阪市西淀川区、社長：笹倉敏彦、以下「ササクラ」）および一般社団法人日本エレクトロヒートセンター（所在地：東京都中央区、会長：内山洋司 筑波大学名誉教授、以下「JEHC」）の3社は、「熱のリサイクル」を利用した濃縮工程の省エネ革新」に関して、2019 年度省エネ大賞（主催：一般財団法人省エネルギーセンター、後援：経済産業省）の省エネ事例部門において、「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。

このたびの受賞は、熱のリサイクルを排液の濃縮工程に応用することで、大幅な省エネ（濃縮工程で従来方式比▲95%、原油換算：1,184kL/年）を実現したことが高く評価されたものです。

省エネ大賞は、日本における省エネ意識の拡大、省エネ製品の普及などによる省エネ型社会の構築に寄与することを目的として事業者や事業場等において実施した他社の模範となる優れた省エネ取り組みや、省エネルギー性に優れた製品並びにビジネスモデルを表彰する制度です。先進性、独創性、省エネルギー性、汎用性、波及性、改善継続性などの項目が評価され、優れた取り組みや製品、ビジネスモデルが毎年表彰されています。

三洋化成の鹿島工場では、主に、複写機で活躍するトナー用材料、車の省エネに寄与する潤滑油添加剤、永久帯電防止剤などの機能化学品を生産しています。その中で一部製品の製造過程で発生する排水は、有機成分を多く含むため下水処理が出来ず、減容化せずに産業廃棄した場合に環境負荷が大きくなることから、蒸気加熱により濃縮・減容化していました。これまで同濃縮工程で発生する蒸発ガスは全て捨てていましたが、製造量の増加と共に排水量が増加し、同濃縮工程に必要な蒸気使用量も年々増加していたため、同濃縮工程の省エネに取り組みました。

様々な省エネ技術を探索する中で、MVR 技術 (Mechanical Vapor Recompression Type 自己蒸気機械圧縮型) によるヒートポンプ式濃縮装置に適用可能性を見出し、ササクラがコア技術として有するヒートポンプ式の濃縮技術を同工程に新たに導入しました。本技術の導入により従来は捨てていた蒸発ガス（排水から発生する廃熱）を圧縮・昇温することで、利用価値の無かったガスを「熱源として再生（熱のリサイクル）」させ、自己熱再生技術の活用により廃熱を発生させない「熱の循環システム」を構築しました。

JEHC がエネルギー消費量の計測および評価を行ったところ、ヒートポンプ式の濃縮技術導入により同濃縮工程で 95%もの省エネ、工場全体では 6.5%の省エネにつながっており、従来に比べ画期的な省エネとなることを確認しました。

本活動はメーカー及び産業用ヒートポンプ普及団体の協力の下、大きな省エネを達成した取り組みであり、他者の参考となる事例であると考えています。

<参考>

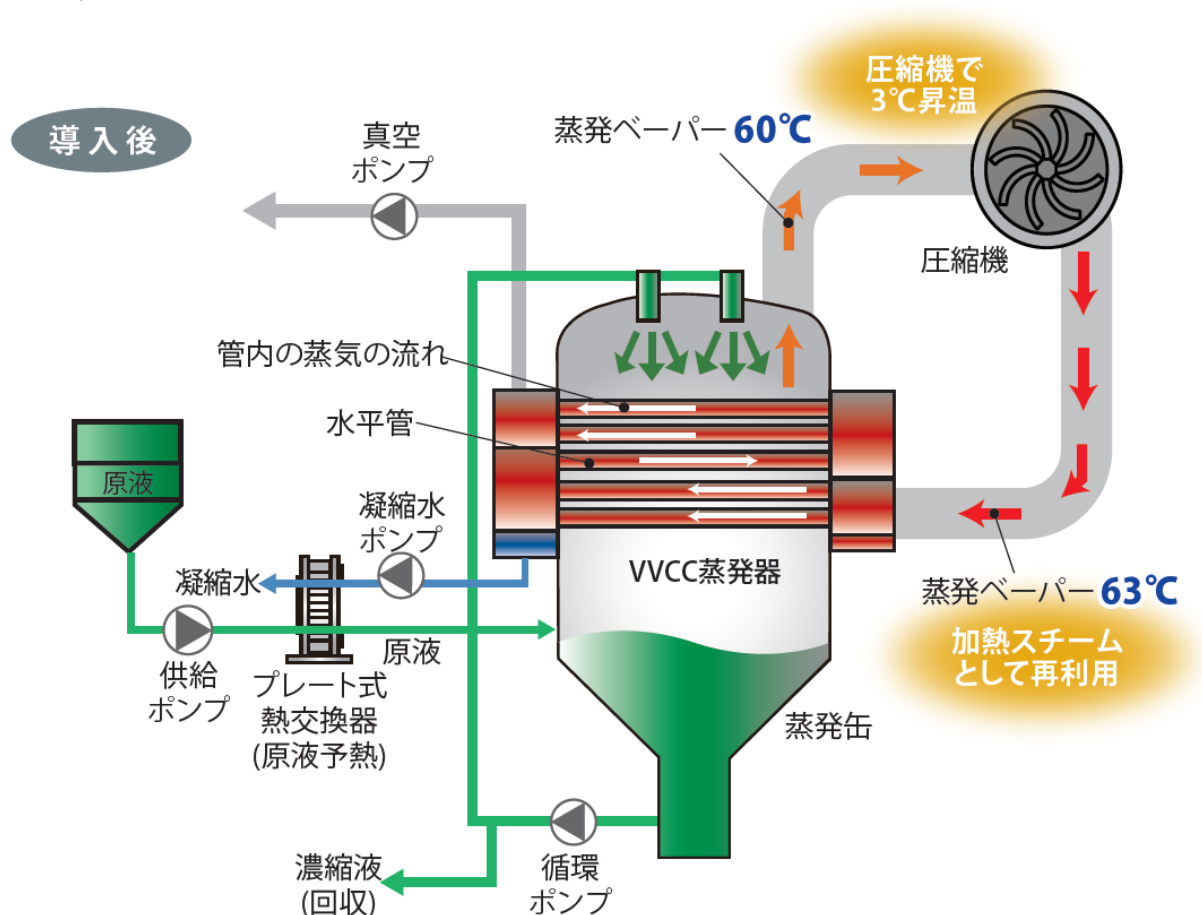


図1. 廃熱回収を可能とするヒートポンプ式濃縮設備のイメージ図

なお、共同リリースのため、重複して配信される場合がございますが、あらかじめご了承ください。

以 上

<本件に関するお問い合わせ先>

三洋化成工業株式会社 メディア・IR部
電話／075-541-4312

株式会社ササクラ 水処理事業部 東京水処理営業室
電話／03-5566-1212

一般社団法人日本エレクトロヒートセンター 業務部
電話／03-5642-1733