

2020年10月19日
株式会社前川製作所

**食品工場のエネルギー有効利用ソリューション事業を強化
ヒートポンプ適用用途を拡大**

株式会社前川製作所（本社：東京都江東区、社長：前川 真）は、食品工場のエネルギー消費量削減、CO₂排出量削減に向けて、CO₂等の低 GWP 冷媒を用いたヒートポンプ（以下、ヒートポンプ）を用いたエネルギー有効利用ソリューション事業を強化いたします。

背景

食品工場では、多品種少量生産による製造工程の複雑化や、品質管理の高度化が進んでおり、自動化や IOT 導入など、生産効率維持向上に向けた様々な取り組みがなされています。一方、熱利用の効率化に関しては、加熱調理、殺菌、乾燥、冷却、凍結等、生産工程で多量の冷熱・温熱を消費しているものの、見過ごされている傾向にあります。

現在、食品工場の加熱・乾燥工程は、ガス焚もしくは A 重油焚ボイラーを熱源に蒸気や温水を供給するものが主流です。蒸気は非常に使いやすいエネルギーですが、供給する過程で多くのロスが発生しており、その有効利用率は平均 54%（工場によっては 3 割程度）と試算^{※1}されています。そして、その多くが再利用されずそのまま外部環境に放出されています。

当社では、こういった食品工場において、ヒートポンプを軸とする熱利用の効率化により 30%以上の消費エネルギー削減が可能であると見込んでいます。

新事業計画について

上記を鑑みて、当社は工業製品製造分野でエネルギー有効利用ソリューションに携わってきた社員と、食品加工の生産工程に精通している社員による食品熱エネルギーチームを新たに立ち上げ、食品工場の生産ラインに特化した、ヒートポンプによる熱の有効利用ソリューションの提供を強化いたします。

当社では、これまで空気や水を熱源としたヒートポンプを用いて、工場製品分野において冷温水同時供給や熱風乾燥等様々な用途のヒートポンプを展開し、エネルギー消費量削減、CO₂排出量削減を実現してまいりました。新たなチームでは、こういった工業製品分野において蓄積したヒートポンプ活用のノウハウを用い、食品工場におけるヒートポンプの用途拡大を狙います。

新事業計画の第一弾として、ユーザーの「投資対効果」および「投資回収年限」の観点から、特にヒートポンプの導入効果が顕著だと思われる以下のソリューション・適応市場への取り組みを強化する計画です。

① 冷温水同時供給による加熱と冷却の合理化

- ・ 製品の冷却や冷蔵（もしくは工場冷房）と同時に洗浄用の給湯が必要な食肉センター、ハム・ソーセージ工場、麺工場など各種の食品工場
- ・ 食品殺菌冷却機器（冷温同時型）への適用が見込める飲料工場、アイスクリーム工場、豆腐、サラダチキンやハンバーグといった加工食品、ゼリーなどを製造する工場



冷温同時供給可能な
空気・水両熱源エコキュート ユニモ AWW

② 乾燥工程における供給熱源の省エネルギー

ジャーキー、干物、乾燥野菜、乾燥卵、粉末調味料、ふりかけ、パスタ、ノンフライ麺、
精糖等の乾燥で、使用温度 80℃以上、150℃以下の熱風を必要としている工程

③ 低温環境下における除湿

食肉処理施設などの低温環境を有する食品工場

当社では、食品工場の乾燥・加熱・冷却・除湿に関するヒートポンプ市場は、上記市場において 130 億円と見込んでおり、本チームでは年間 20 億円の売上と、年間 1 万トン以上の CO₂ 排出量削減効果の達成を目指します。

※1 一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター発行「産業用ヒートポンプ活用ガイド」より

■ 報道機関お問い合わせ先

株式会社前川製作所 広報室／内山・三浦

〒135-8482 東京都江東区牡丹3丁目14番15号 TEL:03-3642-8185

■ お客様お問合せ先

株式会社前川製作所 アドバンスドシステム部門／江原・吉本

〒135-8482 東京都江東区牡丹3丁目14番15号 TEL:03-3642-8236