

熱風ヒートポンプ「エコシロッコ」の モデルチェンジと導入事例

北山 英博（きたやま ひでひろ）株式会社前川製作所 東広島工場 小型パッケージ製造部門 営業チームリーダー

要約 熱風ヒートポンプ「エコシロッコ」は、2009年に発売を開始して以来、さまざまな乾燥工程への導入が進んでおり、新たな高効率加熱装置としての地位を確立しつつある。産業市場への導入が進むに従い、ユーザーから新たなニーズが明確になって来たことから、今回、熱風ヒートポンプ「エコシロッコ」のモデルチェンジを実施した。モデルチェンジの主な内容は、装置のコンパクト化と省スペース化、そして加熱温度レンジの拡大と高効率化である。本稿でその詳細について説明する。

1. はじめに

昨年11月に発効されたパリ協定（COP21；国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）により、196カ国・地域が史上初めて温暖化防止に向けて共に努めると約束し、地球温暖化阻止への歴史的な一歩が踏み出された。更に昨年10月に、ルワンダ・キガリで開催されたMOP28（第28回締約国会合）では、新たに代替フロンを議定書の規制対象とする改正提案が採択された。（キガリ改正）

また、わが国においては、「長期エネルギー需給見通し」に基づき、2030年の省エネ量（原油換算）5030万kLの達成と、同じく2030年までに温暖化ガス排出量を2013年比26%削減を目指しており、徹底した省エネルギーの実現に向け、自然冷媒CO₂を用いたヒートポンプ技術に大きな注目と期待が寄せられている。

当社はこれまでに、自然冷媒CO₂を用いたヒートポンプによる省エネ技術の一つとして、産業用の乾燥システムや加熱システムに必要な熱風をヒートポンプで高効率に加熱する『熱風ヒートポンプ「エコシロッコ」』を開発し、各種産業分野で使用頂いているが、更なる高効率化や使用範囲の拡大のニーズを捉え、モデルチェンジを実施した。本稿では、その概要と用途例を数例紹介する。（写真1）



写真1 エコシロッコ外観

2. 開発の目的

エコシロッコは、2009年に初号機を市場へ投入して以来、現在まで70台超が市場に導入され、従来の化石燃料主流の加熱装置に加え、新たな高効率加熱装置として各種産業プロセスで稼働をしている。

一方、市場への広がりが進むにつれ、使用条件や設置スペースでの課題、更なる高効率化といった、当初のスペックでは対応しきれない、ユーザーからの新たなニーズが目立つようになってきた。

更に、温暖化ガス排出量の削減、省エネルギーの徹底といった観点からヒートポンプに対する期待が深まる中、より広範囲での適用を目指して、モデルチェンジを実施した。