

産業用ヒートポンプの施工

長谷川 好秀 (はせがわ よしひで) 東京冷機工業株式会社 営業技術本部

要約 現在、日本の脱炭素・カーボンニュートラルの方向性は改正省エネ法（令和5年4月1日施行）が示す通り、非化石エネルギーへの転換促進が求められている。弊社（東京冷機工業株式会社）は熱の電化（産業用ヒートポンプ）と再生可能エネルギーを推進する事で脱炭素・カーボンニュートラルに貢献出来ると考えている。当社は空調設備をはじめとする設備工事の設計・施工・メンテナンスをワンストップで行う創業67年の会社である。本連載講座では、産業用ヒートポンプ導入計画の手法について、設計から施工・保守までを紹介しします。

1. はじめに

今回は、産業用ヒートポンプの施工について説明します。空調機を設置する一般的な施工と、産業用ヒートポンプを設置する施工を比べても、特別に難しい施工という事はありませんが、幾つかの注意しなければならないポイントがあります。当社の失敗例を含めて、注意が必要なポイントを紹介しします。

また、施工段階に於ける脱炭素・カーボンニュートラルについても紹介しします。

2. 注意が必要な施工ポイント

産業用ヒートポンプや空冷チラー・水冷チラーの様に水（冷水・温水）を用いる設備で、共通して注意が必要なポイントが幾つかある。

- 搬出入工事 : 古い機器の搬出時、新しい機器の搬入時の注意点
- 揚重工事 : 重量機器を設置するためのクレーン作業の注意点
- 基礎工事 : 機器設置用のコンクリート基礎または金属架台の注意点
- 配管工事 : 主に冷温水配管施工の注意点
- センサー取り付け : 主に冷水・温水を感知する温度センサー取り付けの注意点
- ブライン溶液 : 凍結防止を考慮して不凍液を投入する場合の注意点
- 試運転調整 : 産業用ヒートポンプの試運転は空調用チラーより多くの時間が必要

2.1 搬出入工事

搬出入工事は工事全体の中でも、大きなイベントであり十分に検討が必要な工事である。

大切な事は、直接工事に関わる工事関係者や間接的に影響を受ける関係者が多くいる事である。

失敗例：[食品工場に於いて、機器の搬入据付が予定通り実施出来なかった]

生産が停止している期間で、機器（産業用ヒートポンプ）を据え付ける予定であったが、レッカー車を設置する予定であった場所に大型のトラックが多く停車し、出荷が完了するまで、搬入工事が着手出来なかった。工場内の配送部門との打ち合わせが十分されていなかったため、長期休み（夏休み）の前に通常時より多くの製品を出荷する必要があるという情報が確認できていなかった。