

産業用ヒートポンプの機種選定

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。当社（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

産業用ヒートポンプも多種多様な機器があり、機種選定に迷うケースは少なく無い。
機種設定を考える時に、何を優先的に考えるか、どこから手を付けてよいか、思考が混沌とした状態に陥る時もある。

機種選定時に頭に浮かぶキーワードは

- ・【種類】 (産業用ヒートポンプにはどんな機種があるのか)
- ・【必要能力】 (必要能力はどの位か・どの位の時間使うのか)
- ・【台数】 (必要台数は何台か・バックアップの必要性はあるか)
- ・【外形寸法】 (この大きさを置けるのか)
- ・【仕様】 (この環境で使っているのか)
- ・【納期】 (お客様の希望納期に間に合うのか)

他にも現場の状況でいろいろ考えなければならない事柄は無数に存在するが、今回は、上記6つのポイントに絞って紹介する。

2. 【種類】 (産業用ヒートポンプにはどんな機種があるのか)

産業用ヒートポンプを大きく大別すると、元となる熱源により水熱源の機器と空気熱源の機器、2つに大別する事ができる。

水熱源ヒートポンプの特徴

- ・冷水と温水を同時に供給できる
- ・熱効率が高く、高COPが期待できる
- ・生産現場の排気熱を利用するためには水への熱交換が必要
- ・設置場所に苦慮するケースがある