

新型業務用エコキュート『unimo(ユニモ)』の紹介

<大型エコキュートの改善改良と給湯システム全体の高効率化>

片岡 昌樹 株式会社前川製作所 商品化実行センター

要約 今後、ますます普及していく電化給湯システムにおいて重要な点は、システム全体の設計・施工が容易なこと、システム全体として高効率で省エネルギー性が高いことである。そのために当社では、ヒートポンプ給湯機自体の効率向上ならびにヒートポンプ給湯機を効率よく運転制御させる標準システム制御盤の開発をおこないパッケージとして4月から発売開始した。本稿では、このパッケージについて紹介する。

1. はじめに

業務用給湯機市場は、燃焼式ボイラ方式が今日まで主流となっているが、環境性能とランニングコスト削減に特徴を持つヒートポンプ式給湯機も徐々に普及している。当社は、業務用分野の大容量給湯市場や産業用途に使用できるように、平成17年に産業用・業務用CO₂ヒートポンプ給湯機として大型機をいち早く市場に投入してきた。空気熱源方式としては、世界最大級の加熱能力を持つこと、また全運転可能領域において90℃の高温出湯可能なこと、保温運転時に使用する際の入水温度が最大65℃であることなどが発売当初からの特徴である。これまで、給食センターやゴルフ場、病院などを中心に使用されている。

CO₂ヒートポンプのさらなる普及に向け、当社では従来機を全面的に見直し、新型機として「unimo(ユニモ)」とネーミングし、2011年の4月より販売開始した。本稿では、ユニモならびにユニモを制御するシステム制御盤について紹介する。

2. 製品の特徴

給湯システム全体の高効率化とオールインパッケージ化を製品開発コンセプトとしてユニモおよびシステム制御盤を商品化した。本システムの構成を図1に示す。本システムにより設計、施工が容易になること

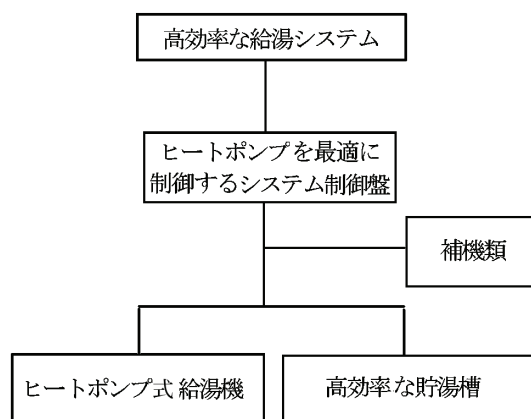


図1 オールインパッケージのイメージ図

を期待している。

- ・高効率なヒートポンプ式給湯機
- ・高効率な貯湯槽
- ・補機も含め最適に制御する制御盤

2.1 開発コンセプト

従来の空気熱源ヒートポンプ式給湯システムの課題に対し、以下の項目を中心に各性能を向上させた。高度化する市場要求に対応することを目的に全面的な設計見直しを行った。

主な検討項目を以下に示す。

- (1) 加熱能力の増大と高効率化
- (2) 給湯システム全体の高効率化と制御
- (3) 設置可能エリアの拡大
- (4) その他