

長生堂製薬株式会社 本社第二工場

産
業

四
国



排熱

贈呈
理由

空調熱源に冷温同時取り出しのヒートポンプを導入し、
大幅な省エネルギーを実現



長生堂製薬株式会社 本社第二工場



冷温同時ヒートポンプ

高品質の医薬品を 安定的に医療現場へ供給

長生堂製薬株式会社は1894(明治27)年の創業以来、四国・徳島県の地で医療用医薬品の製造・販売を行う製薬企業である。

現在の日本が直面する超高齢社会の到来にともない国民医療費がますます増大する中で、同社はそれに対処する有効な手段であるジェネリック医薬品の普及拡大を目指して日々研究開発を重ね、高品質のジェネリック医薬品を安定的に医療の現場へ供給している。

また、ジェネリック医薬品は自社ブランドの医薬品だけでなく、多くの製薬メーカーからの受託製造も行っており、クリーンな空調設備と最新の製造設備の元、内服用錠剤、カプセル剤、粉粒剤

など約300品目のジェネリック医薬品を製造している。

2014(平成26)年に竣工した本社第二工場は、製剤工場の他、立体自動倉庫・配送センターを備え、また、同敷地内に研究所を併設しているため、開発から製造に至る効率的な連携が可能な生産体制となっている。

冷温水の熱バランスに適した 冷温同時ヒートポンプを導入

これらの施設の中で核となる生産エリアの温湿度は厳しく管理されており、空調設備には空冷ヒートポンプチャラーによる冷却と蒸気による加熱・加湿が用いられているが、工場全体における38%のエネルギーが消費されていた。

こうした中、エネルギーの有効利用施策について検討した結果、年間を通

じ熱源として冷却と加熱が同時に行われていることに着目し、冷水と温水を同時に供給でき、かつ、既設空調システムに対し自動で追従が可能な冷温同時ヒートポンプシステムの導入に至った。

今回導入された冷温同時ヒートポンプによる一次エネルギー削減効果は21%を見込んでおり、既設空調システムの機能性を損なうことなく大きな導入効果が得られると期待している。

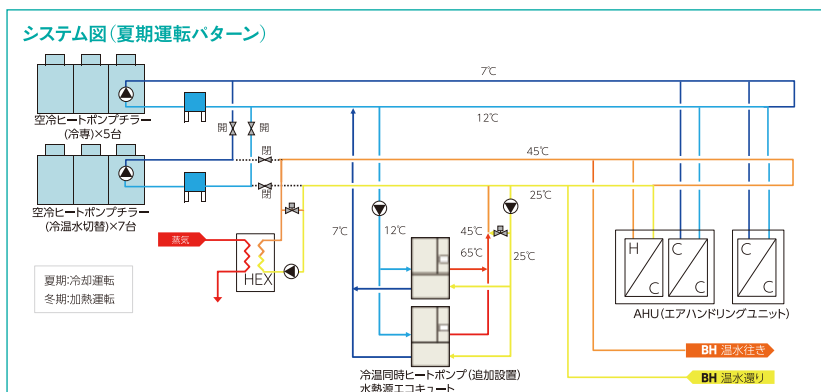
今後は、冷温同時ヒートポンプの運転データを蓄積・分析して最適な運用方法を確立させることで、さらなる省エネルギーを目指すとともに、未利用エネルギーの普及に貢献していきたいと考えている。

一次エネルギー消費量削減効果

従来システム	加熱用温水:蒸気ボイラ+空冷ヒートポンプチャラー 冷却用冷水:空冷ヒートポンプチャラー 一次エネルギー消費量:14,317GJ
採用システム	冷温同時ヒートポンプ(水熱源エコキュート) 一次エネルギー消費量:11,267GJ

従来システム **-21%** 採用システム

[諸元] 同一空調負荷条件による年間シミュレーション比較
一次エネルギー換算値
※電気(昼間)9.97MJ/kWh、(夜間)9.28MJ/kWh
※LPG 50.8MJ/kg
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」



長生堂製薬株式会社 本社第二工場

所在地:徳島県徳島市国府町和田字七反田53
設備設計:株四電工
設備施工:株四電工
竣工:2019年更新

■設備概要
冷温同時ヒートポンプ85.8kW×2台(前川製作所)