

安田工業 株式会社



贈呈理由 高効率ヒートポンプチラー採用により省エネ・省CO₂等を実現



工場外観

安田工業株式会社は、「最大ではなく最高を目指す」をスローガンに創業以来、一貫して精密加工とその技術開発に取り組み、超高精度加工領域をターゲットに、高い精度と耐久性を備えたマシニングセンターを開発製造している。そして、YASDA PRECISION CENTERは、世界の名だたるメーカーの製品に肩をならべ、多くのトップメーカーから大きな信頼が寄せられている。生産している製品が精密機械ということもあり、恒温を保つことを第一に空調を実施している。

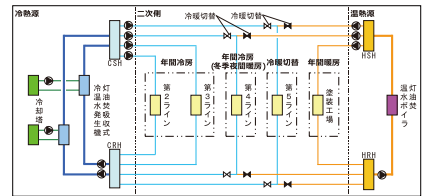
本社工場機械工場棟の既存空調熱源設備は、灯油を燃料とした吸収式冷温水発生機と温水ボイラの組み合わせであった。工場内は生産系統によって、また、季節によって冷暖需要が異なる複合的な負荷となっているため、ピーク負荷のみに対応した熱源設備では部分負荷時、とりわけ低負荷時の効率低下が顕著

であった。また、老朽化によるメンテナンス費用も増加傾向にあった。

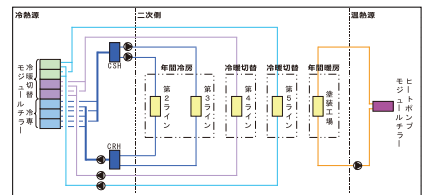
今回、空調熱源設備のリニューアルで導入したモジュール型の空気熱源ヒートポンプチラーは部分負荷時も高効率運転が可能であり、冷暖需要別にシステムを切り離して各系統ごとに設置することで、冬季の昼夜の運転切り替えが必要な場合にも柔軟に対応でき、制御性・故障対応・保守性の向上も実現できた。また、熱源設備の変更により、一次エネルギー使用量は5%削減でき、メンテナンスコストの削減、CO₂排出量の削減に



空気熱源ヒートポンプチラー



システム図(更新前)



システム図(更新後)

一次エネルギー消費量削減効果

採用システム	・空気熱源ヒートポンプチラー×4台	削減率 -5%
従来システム	・灯油焚吸収式冷温水発生機×2台 ・灯油焚温水ボイラ ×1台	

[諸元] 同一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(全日)9.76MJ/kWh※電気(昼間)9.97MJ/kWh
※電気(夜間)9.28MJ/kWh※灯油36.7MJ/ℓ
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」(平成28年3月1日改正)

よる環境負荷低減を図ることができた。

その後、別の工場棟へもモジュール型の空気熱源ヒートポンプチラーを導入して省エネ化を図っている。今後も省資源、省エネルギーの促進、環境への負荷の低減に努めるとともに、その維持と継続的改善を図り、お客さまや地域から信頼される企業を目指していく。

安田工業株式会社

- 所在地: 岡山県浅口郡里庄町浜中1160
設備設計: (株)中電工 笠岡営業所
設備施工: (株)中電工 笠岡営業所
竣工: 2013年(更新)
■設備概要
空調用ヒートポンプシステム
熱源機: 空気熱源ヒートポンプチラー
450kW×1台 236kW×2台 118kW×1台
(東芝キャリア)
- 所在地: 岡山県浅口郡里庄町浜中1160
設備設計: 村山隆司アトリエー級建築士事務所、(株)中電工 笠岡営業所
設備施工: (株)大本組 高砂熱学工業(株) (株)中電工 笠岡営業所
竣工: 2016年(更新)
■設備概要
空調用ヒートポンプシステム
空気熱源ヒートポンプチラー 212kW×1台
118kW×2台(東芝キャリア)