

ローム浜松 株式会社



贈呈理由 > 冷温同時ヒートポンプにより、クリーンルーム空調の高効率運転を実現



工場外観



導入した水冷ヒートポンプチラー

ローム浜松株式会社は、半導体メーカー「ロームグループ」の一員として1999年に設立されて以来、最高品質のものづくりを実現するための独自技術を追求し続け、現在では車載製品、産業機器、家電製品などに供給される高機能LSIや高輝度LEDの主力生産工程を担うグループの旗艦工場である。

水冷ヒートポンプチラーの導入で省エネ化を図る

半導体製造用クリーンルームは、超微細精密加工を高い歩留で実現するために、温度・湿度・清浄度を高精度かつ安定的に空調制御することが不可欠である。

同社のクリーンルーム空調に利用している熱エネルギーは都市ガスを燃料とするボイラで製造した蒸気を主体としており、外調機における外気の加熱と加湿、そして吸収式冷凍機の熱源として蒸気を使用していた。

このたび同社の省エネルギー方針に沿った安定した空調システムを実現するため、ヒートポンプ原理を利用した設備（水冷ヒートポンプチラー）を導入することで、熱エネルギー源を蒸気から電気温水へと転換した。

入ることで、熱エネルギー源を蒸気から電気温水へと転換した。

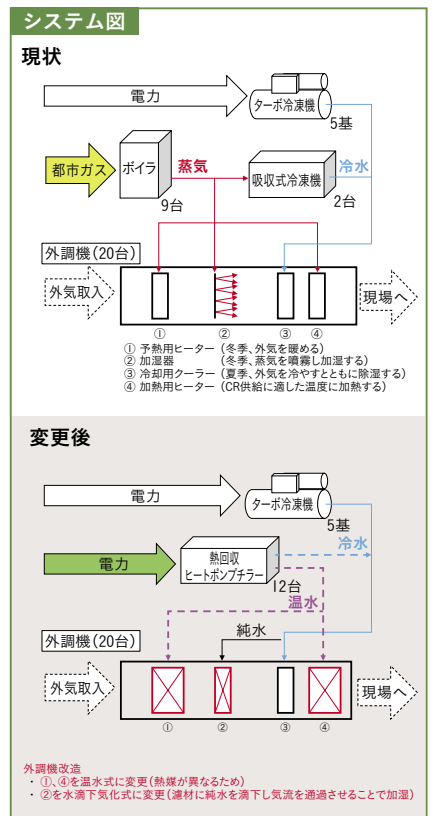
エネルギー転換で省エネ効果を実感

同社には大小あわせて20台の外調機があり、ヒーター（予熱器、加熱器）はすべて蒸気仕様となっているため、温水仕様に変更した。また、一部を除く15台の加湿器は蒸気噴霧式となっているため純水による水滴下気化式に変更した。

空調用温水が必要な冬場では、温冷水を同時に取り出す水冷ヒートポンプチラーを中心とした運転とし、空調用冷水の利用が多くなる夏場では、ターボ冷凍機中心の運転に切り替える。

設備導入から1年が経ち、蒸気を使用していた頃と比べてCO₂排出量が5,944t/年も削減され、エネルギーコストも削減したことから水冷ヒートポンプチラーを中心としたシステムの導入にメリットを感じている。

また、本設備はエネルギーの削減だけでなく、ボイラから発生する煤煙もなくなり、近隣地域の環境貢献にも寄



与している。

今後も環境に配慮した機器を取り入れながら、質の高い製品を製造できる工場を目指す。

ローム浜松株式会社

所在地：浜松市南区三和町10
建築設計：(株)日立プラントサービス
建築施工：(株)日立プラントサービス
蓄熱設備設計：(株)日立プラントサービス
蓄熱設備施工：(株)日立プラントサービス
延床面積：約42,000㎡
竣工：2016年（新設）
URL：http://micro.rohm.com/jp/hamamatsu

■設備概要

水冷ヒートポンプチラー 527.4kW×12台
[神戸製鋼所]