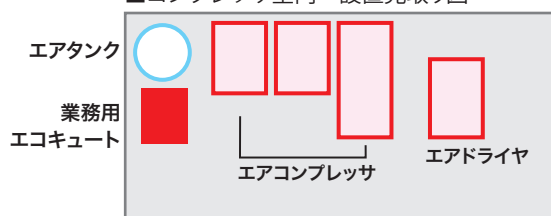


HP給湯機の冷排熱を活用しコンプレッサの過熱抑制! 安定稼働で生産損失を防止、コストも低減 **サニバンプQ ECO**



▲ヒートポンプ給湯機として選定された業務用エコキュート

■コンプレッサ室内 設置見取り図



▲貯湯槽 (13.5t)

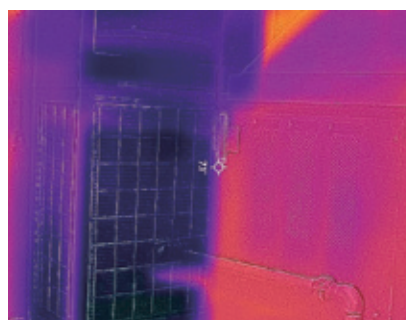


▲給水タンク (520ℓ)

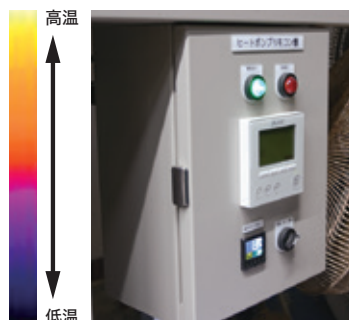
ボイラー室内に設置



▲コンプレッサ室の外観



▲サーモグラフを見ても給湯機の部分は周囲より低温だとわかる



▲制御盤とリモコンは給湯機のそばに設置



万葉の昔から歴史の舞台となった滋賀県竜王町。

琵琶湖にほど近いこの地にある秦食品株式会社様は、日本全国に1,000店を超える「業務スーパー」を展開する神戸物産グループの一員です。第一工場では冷凍麺やサラダ・ドレッシング類を、第二工場では冷凍麺を製造。生産ラインに不可欠なエア（圧縮空気）は、熱回収式オイルフリーエアコンプレッサで供給しています。

コンプレッサは複数台を集約設置していますが、夏季は機械室の内部が高熱となり、オーバーヒートしてコンプレッサが停止することが何度もありました。そこで三浦工業株式会社様が、ヒートポンプ給湯機の冷排熱（排気時の冷風）を活用して過熱を抑えるプランをご提案。2024年初夏に三菱電機の業務用エコキュートが採用され、その後は一度もコンプレッサが停止することなく、安定した生産が実現しました。



DATA

所在地：滋賀県蒲生郡竜王町大字山面460
生産量：年間4万トン(出荷ベース)
機器納入：2024年5月30日
装置設計：三浦工業株式会社
機器販売：伊藤公業株式会社
納入機種：QAHV-N560D

お客様の声



秦食品株式会社 製造部 次長
西畑 徹 様

ヒートポンプ給湯機の導入で安定生産と省コストに貢献!

エアコンプレッサが停止した場合の損害は、一度で数百万円です。ヒートポンプ給湯機の導入前は夏場の夜間に停止することが多く、24 時間体制で生産を行っていたため大変苦労していました。そして単に生産がストップするだけでなく、エアシリンダーが停止することで計量中・搬送中の材料などが床に散乱し、それらを片付ける作業も発生していたのです。しかし、ヒートポンプ給湯機の導入後は一度も停止することがなく、本当に助かっています。しかも給湯機の温水をボイラー用の給水昇温に使えるという利点もありました。安定生産と省コスト両方に貢献しているわけです。この他製造ラインの作業環境改善等にも活用できそうですね。この方式は他社にもお勧めしたいと思います。

ご提案者の声



伊東公業株式会社 代表取締役 社長
伊東 宏樹 様

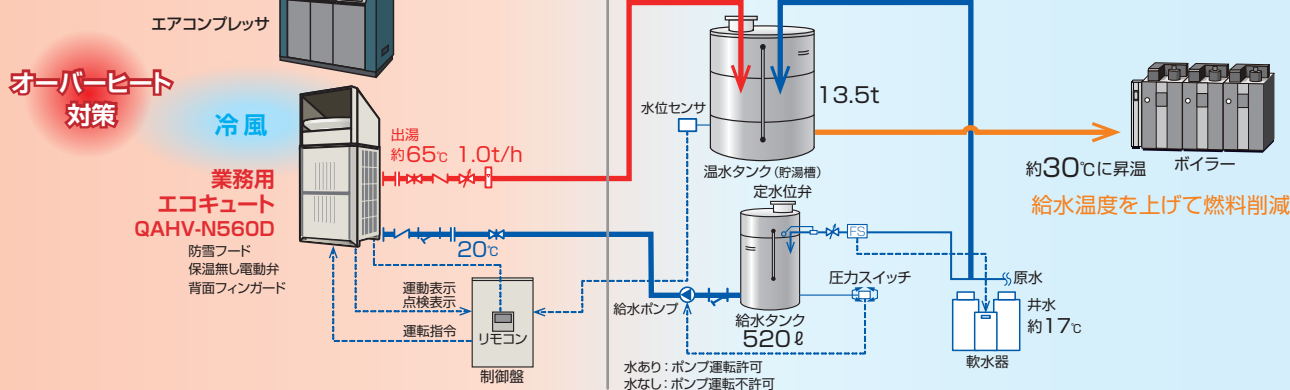
三浦工業株式会社 熱利用事業推進部 次長
林 勇次郎 様

排熱時の冷風活用でコンプレッサ室の冷却!

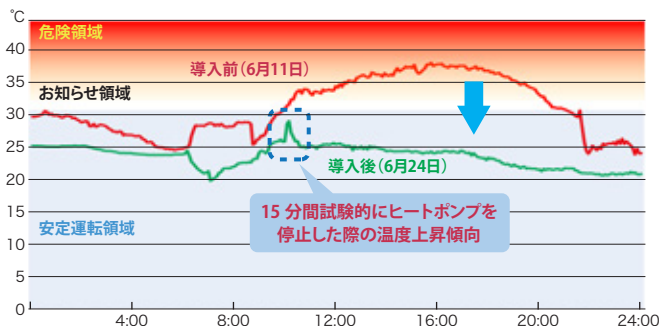
「コンプレッサ室が高温になり、オーバーヒートして停止するのではなかならないか」とご相談を受けたのがプランニングのきっかけです。ガラリや排気ファンの設置では効果がないとのことだったので、ヒートポンプ給湯機の排熱(冷風)活用をご提案しました。ヒートポンプ給湯でボイラー給水昇温というのは一般的ですが、今回は排熱時の冷風でコンプレッサ室を冷却するのが主眼です。しかも給水昇温で化石燃料やCO₂の排出削減にもなるので、単なるコスト削減ではなくESG投資にもつながります。年々補助金も充実してきているので、今後さらに使いやすくなるでしょう。

三菱電機の業務用エコキュートは全体的に優れた製品で、今後の産業界で有用だと認識しています。

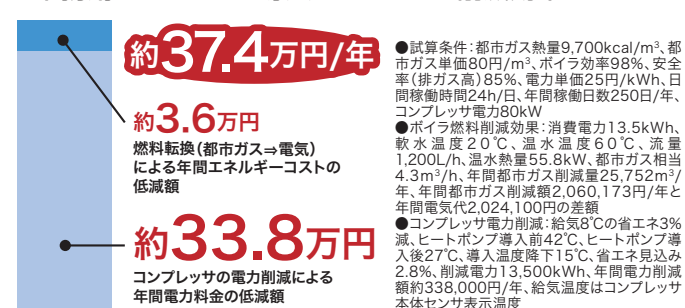
システム図(設備フロー)



■業務用エコキュート導入によるコンプレッサ給気温度の変化



■業務用エコキュート導入によるコスト削減効果



業務用エコキュート屋内設置時の留意点

- ①採熱の確保** 業務用エコキュートの加熱能力のうち、約3/4は空気から採熱しているため、採熱量相当の排熱が室内にあること、または常時新鮮な外気が設置箇所に入ってくること、のいずれかが必要です。
- ②風量の確保** ユニット1台あたり、最少200m³/min、許容機外静圧10Paの確保が必要です。
- ③ドレン処理** 業務用エコキュートにはドレンパンが標準装備されています。配管接続口からドレン配管が必要です。また、結露水が一部漏れ出す場合があります。問題となる場合は追加対策を実施してください。



▲秦食品様でのドレン配管状況