

JIZAI HEAT 導入事例

味覚糖株式会社 福島工場 様
(福島県)



熱源を電気ヒーターからヒートポンプへ 生産量増加に伴うエネルギー負荷を抑え 省エネ運用を実現

味覚糖株式会社 福島工場様は、グミやキャンディなどを製造する同社の主力生産拠点の一つです。近年のグミ需要の拡大に伴う生産量の増加により、工場で使用されるエネルギー負荷の管理が課題となっていました。そこで、LPガス気化設備(ペーパーライザー)の熱源を見直し、循環加温ヒートポンプ「JIZAI HEAT」を導入されました。今回は導入の背景や実際の運用についてお話を伺います。



味覚糖株式会社 今井 敏行 様

生産量が増える中で エネルギー負荷の管理が課題に

味覚糖株式会社 福島工場は、2008年4月に竣工し、当社の主力商品の一つであるグミやキャンディなどの製造を行っています。ここ数年はグミの人気の大きき高まり、生産量も着実に伸びています。売上も右肩上がりです。一方で、工場で使用されるエネルギー量も増加してきました。

会社としては、水道光熱費の抑制はもちろん、CO₂排出量など環境面への配慮も重視しており、工場としても可能な限りコストを抑えながら効率よく運用していきたいと考えています。生産量を増やしながら、どのようにエネルギー効率を高めていくかが、工場運営における大きなテーマの一つでした。

工場では高圧電力契約で運用しており、電力使用量には一定の上限があります。生産量が増えると電力使用量も増えていきます



LPGバルク貯槽とペーパーライザー(気化器)

が、その中でも電力負荷をできるだけ抑えていく必要がありました。こうした背景を受け、見直しを検討したのがLPガス気化設備(ペーパーライザー)の熱源です。

LPガス気化設備では液化したガスを気化させるために温水を使用しますが、これまで電気ヒーターで作っていました。この電気ヒーターが比較的電力消費が大きい設備だったため、省エネ化できないかという観点からヒートポンプの検討を始めました。

必要な温度と能力に合っていた JIZAI HEAT

LPG供給設備のペーパーライザー(気化器)には、温水を80℃にして供給する必要があります。必要な温水流量や能力も決まっているため、それらの条件を満たすヒートポンプを選定する必要がありました。

いろいろ調べてみたのですが、この条件に合うヒートポンプは意外と少なく、能力が小さい機種では、必要な温水量を確保するために複数台の設置が必要となります。そうなると設置スペースの問題が生じるうえ、設備構成も大がかりになってしまいます。工場の設備はできるだけシンプルで管理しやすい構成にしたいという考えもあり、その点も含めて検討を進めていきました。その結果、条件に合致していたのが、循環加温ヒートポンプ「JIZAI HEAT(ジザイヒート)」でした。必要な温度条件と能力の両方を満たしており、設備構成としても無理なく導入できる点が採用の決め手となりました。

温水の温度が安定し、寒い地域でも問題なく稼働

JIZAI HEATは2025年9月に導入し、現在まで安定して稼働しています。実際に使用して感じているのは、温度の安定性の高さです。極端に温度が上下することもなく、一定の温度で安定して温水を供給できているため設備としても安心して運用できています。福島工場がある白河地域は、冬になるとかなり気温が下がる地域で、朝方にはマイナス8℃くらいになる日もあり、寒さが厳しい環境です。ヒートポンプは外気温の影響を受ける設備でもあるため、冬場の運転は懸念していましたが、実際に運用してみると、特に問題なく安定して稼働しており、寒冷地でも十分に使用できる設備だと感じています。

また、既存の電気ヒーター設備も残しているため、バックアップを確保した状態で新しい設備を導入できたという安心感もあり、現場としても大きな不安なく運用を開始できました。



循環加温ヒートポンプ「JIZAI HEAT」

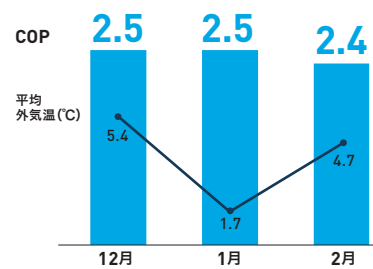
新しい省エネ設備の提案にも期待

工場としては、今後もエネルギー効率を高めていく取組みを継続していく方針です。省エネにつながる設備や新しい技術があれば、積極的に情報を集めて検討していきたいと考えています。今回のヒートポンプ導入もエネルギー効率向上に向けた設備改善の一環です。こうした取組みを積み重ねながら、工場全体としてより効率的な運用を目指していきたいと考えています。今後も設備改善や省エネの可能性を探りながら、エネルギー使用の最適化を進めていく予定です。引き続き、新しい設備や技術の提案にも期待しています。



福島工場で生産されている商品

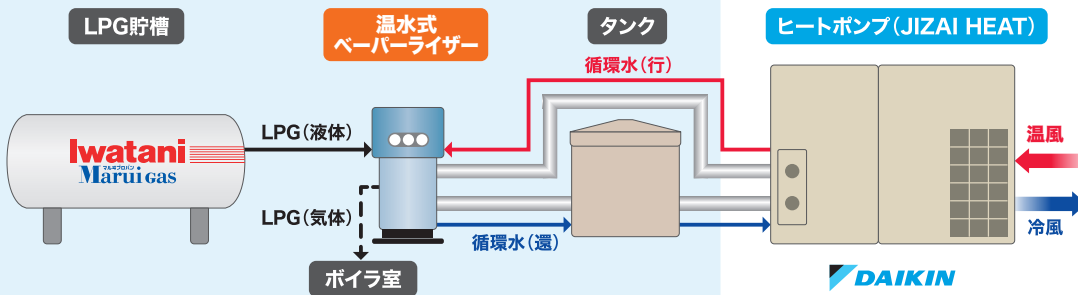
省エネ実績



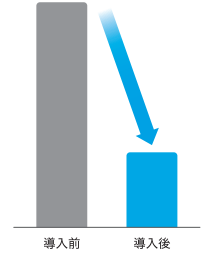
電気ヒーターの約2.5倍の効率を達成!!

出口水温80°C、24時間運転システム
COPは、流量および温度差から求めた製造熱量と消費電力量を基にしています。
消費電力量には、JIZAI HEAT内蔵の2.2kWポンプの消費電力量を含みます。

システム図

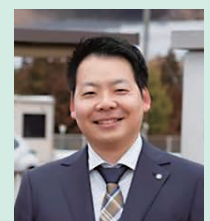


「JIZAI HEAT」導入で消費電力が約1/3



販売店様の声

近年、お客様の脱炭素意識の高まりを背景に、岩谷産業株式会社 産業エネルギー部では、重油などの油燃料からガス体燃料への転換や、太陽光発電設備の導入提案を通じて、低・脱炭素および省エネルギーの取組みを支援しております。LPG供給設備の核となるLPガス気化設備(ペーパーライザー)は、電気ヒーターを用いて加熱しますが、省エネ化を図る手立てがなく、電力使用量の削減が課題となっていました。ダイキン工業株式会社製の循環加温ヒートポンプ「JIZAI HEAT」は、少ない電力で、高温(約80°C)且つ十分な循環水量が得られると共に、耐久性が高いため、ペーパーライザーの熱源として非常に有効です。これにより、LPG供給設備においても、従来にはなかった新しい省エネ提案が可能となりました。



岩谷産業株式会社
総合エネルギー事業本部
総合エネルギー本部
産業エネルギー部
小川 祥平 様

ダイキン工業株式会社

本社 〒530-0001 大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス
東京支社 〒104-0028 東京都中央区八重洲二丁目2番1号 東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー