

モノづくり現場

8

エレクトロヒート技術最前線

北上産業(さいたま市岩槻区、阿部進社長、048・795・0333)はグラビア印刷を主体にプラスチック包装資材の企画・製造・販売を手がけている。基本理念は「人と自然環境の調和」で省エネルギーや環境対策に注力している。

環境対応として保有する三つの乾燥炉のうち一つに揮発性有機化合物(VOC)対策として、VOC回収精製

装置を導入。工場内での再利用を促進し、VOC削減に従来から取り組みできた。今回、省エネ対策として採用したエレクトロヒートシステムは、2015年1月から稼働。熱風ヒートポンプを導入し、残り二つの乾燥炉に対して廃熱の有効活用を行っている。

エレクトロヒートシ

ステムでは、通常廃熱される熱を回収器で熱源水に変え、ヒートポンプを通して、蒸気ヒーターに送り込み、乾燥炉で再利用する。例えば、従来までは蒸気ヒーターで20度Cから80度Cまで温度を上昇させていたが、予熱の利用で60度Cから加熱を始められる。導入によって空調や乾燥エネルギーを削減でき、工場全体で10%の省エネ効果があった。

設備導入を担当した日本電技の久保達郎エ

ネルギー管理士による

北上産業

廃熱 乾燥炉で有効活用

工場全体で10%省エネ

と「ドライラミネーター工程だけをみると効果はさらに高く、60%のエネルギー削減効果が見込まれる」として

同社はガス価格の高騰などを背景に13年から省エネを検討してきた。特に廃熱を無駄に

したくないと、当初からエレクトロヒートシステムに狙いを定めていたという。導入には次世代型熱利用設備導入緊急対策費補助金などが決め手となった。導入したヒートポンプは廃熱利用の他にも、一般的なボイラの7-8年と比べて耐用

年数が15年と長く、メンテナンスサイクルは3万時間もしくは5年という利点もある。また、冷房装置の設置などに容易に転用できるため、社内の冷暖房の省エネに活用することにも視野に入れている。(さいたま・渡辺光太)



省エネ対策として採用したエレクトロヒートシステム

事業所概要

▷所在地=さいたま市岩槻区古ケ場2の2の8、048・795・0333▷主要生産品目=お菓子などの包装資材▷年間エネルギー使用量(13年度)=680㎏油換(原油換算)▷年間CO₂排出量(13年度)=2080トン(原油換算)