

積水化学工業の多賀工場（滋賀県多賀町）は、スマートフォンや液晶ディスプレイなどの積層プレス工程で用いる低アウトガス離型フィルム、高機能両面テープなどを製造している。同工場は2017年度からの3カ年中期経営計画で「クリーン&グリーンフロンティア工場」をコンセプトに掲げ、省エネルギーや環境に配慮した取り組みを進めている。

■ 積水化学工業 ■

工場内の廃熱利用に着目して18年に導入したのが、水熱源式熱風ヒートポンプ「エコシールド」だ。同設備は、多賀工場の生産品目で大きなウエートを占める高機能両面テープの乾燥工程に活用している。

モノづくり現場

エレクトロヒート技術最前線

③

水熱源式熱風ヒートポンプ



粘着剤を熱風で乾燥させる工程で、従来は取り込んだ外気を蒸気ヒーターで設定温度まで暖めていた。この蒸気ヒーターの蒸気量を削減するため、工場の冷房廃熱から回収した熱で給気の予熱を行うという工法に変更。ある程度

蒸気ヒーターの負荷低減

暖まった状態で送気されるので、蒸気ヒーターの負荷が低減した。エコシールドは熱風と同時に冷水も生成するため、空冷ヒートポンプチャラーの負荷も抑えられている。同工程における二酸化炭素（CO₂）排出量は、導入前と比べて58%、エネルギー使用量は40%削減できた。

多賀工場の水熱源式熱風ヒートポンプ

積水化学工業（滋賀県多賀町）の西沢勇工務課課長は「エコシールドの能力を最大限引き出すことが一番苦労した」と話す。乾燥炉へ給気する風量や製品ごとに異なる設定温度は、品質に大きく影響する。設備の導入前後でそれらが変わらない。導入も同プロジェクトの一環となる。

現在3ラインのうち1ラインに2台のエコシールドを導入しており、残りのラインへの導入も視野に入れる。（大阪・新庄悠）

多賀工場では09年から省エネ活動としてクリーンルームの運用から省エネ活動として導入も視野に入れる。（大阪・新庄悠）

【事業所概要】▽所在地＝滋賀県多賀町大字四手字諏訪510の5、0749・48・8070▽主要生産品目＝低アウトガス離型フィルム、高機能両面テープ、放熱フィンなど▽年間CO₂排出量＝7043ト（18年度）