

CO2排出量半減

王子特殊紙の東海工場
岩淵製造所（静岡県富士市）は、辞書用の高級で薄い印刷用紙や乗車券用磁気記録紙などを製造する。2009年に蒸気を発生させるボイラの一部を三菱電機製のヒートポンプ給湯器「エコキュー

電気で変わるモづくり

〈第2部〉④

王子特殊紙

そんな中、同社が着目

ボイラより小型

あれがロスだと分かってはいたのだが。「あれ」とは工場の上空をほうく蒸気配管。ブロークパルパ工程に温水を供給するためのタンクと、ボイラまでの距離は約400m。この間で放熱ロスなどは30%もあった。しかし工場のレイアウト変更でもしない限りロスを減らすことは難しかった。

エネルギー重視へ順序変更

ト」に転換。工程上発生する規格外の紙を溶かして原料に戻す「ブロークパルパ工程」のエネルギー使用量が08年比42%減、二酸化炭素（CO₂）排出量が同50%減に成功した。

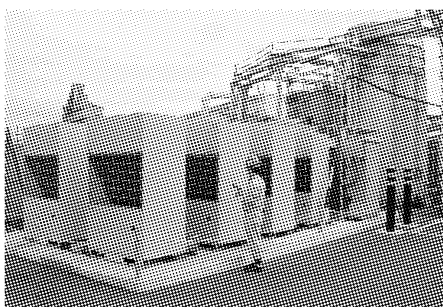
従来のブロークパルパ工程では水に蒸気を加えてつくった温水を使って、紙の種類ごとに温水量は異なり、中には温水が不要な紙もある。これまではピーク時の処理量に合わせて、常

要になる換算となった。これでは「設備投資額を短期間に回収できない」（内田進東海工場長代理）と、台数削減に取り組んだ。

を8台に減らせた。順序を変えらるにあたって、まず作業状況を確認して業務プロセスを一部変更した。後工程に移る段取りなどは多少必要になるが、生産には大きな変更が出ないよう配慮した。

「今までは根本的に視点を変更した」（同）ことが導入を成功に導いた。中部電力も「エコキュートの運転効率が悪い」という課題を一通できるよう支援した」（川原崎益宏静岡支店営業部長、営業グループ課長）。

蒸気の放熱ロスを解消



にたっぷりと温水をためた状態だった。

しかし、この状態をそのままエコキュートに置き換えると、出力40%の装置が15台必要

蒸気ボイラの一部をエコキュートに置き換えてエネルギーロスを削減

見直したのは紙を溶かす順序だ。これまでは出荷する紙に合わせて処理

「今までは根本的に視点を変更した」（同）

模が大きいエコキュートが多いため、「もう少し小型で低価格であれば使える場所が広がる」（内田工場長代理）と今後の商品展開に期待する。

する順序を決めていた。これをエネルギー効率を重視する順序に変更。温水を最も使う紙の次に温水不要の紙を処理し、その次に温水を最も使う紙という順序に改めた。

こうすれば温水不要の紙を処理する間に、次の処理に使う温水をエコキュートでつくれる。結果として温水量のピークレベルを落とせ、設置台数

この装置が15台必要

エコキュートで問題解決の好例

記者の目

同工場が生産する特殊紙は、電子化の波で大きな伸びは見込みには見込みにくい。製紙工場の製造コストは大きく分けて原料、エネルギー費、（名古屋・大崎弘江）