

パナック工業株式会社 協立機電工業株式会社



贈呈理由

継続省エネルギー活動からの
箱根外輪山湧水利用によるエネルギー削減



生産プロセス



排熱



パナック工業株式会社 本社

継続的な省エネルギー活動により、 数々の賞を受賞

パナック工業株式会社は、1933(昭和8)年創業の81周年企業であり、本事業所の足柄工場(神奈川県)は1948(昭和23)年に操業を開始し、フィルムリサイクル工場としてフィルム原料の純銀リサイクルを主に行っている。第1種エネルギー指定工場の本事業所は、素材再生によりCO₂の発生抑制を行い環境負荷低減に大きく寄与しているために継続的に省エネルギー活動を手掛けてきた。

具体的には、氷ビルマルチエアコン導入、製造ライン用冷水ポンプ約20台のINV化、大型押出機ヒーター、蒸気

ヘッダー、各所バルブの断熱などである。2006(平成18)年度に電気使用合理化優秀賞受賞、2008(平成20)年度には最優秀賞を受賞し、2014(平成26)年度にはエネルギー使用合理化等事業者補助金を活用し、灯油式から都市ガス式ボイラへ燃料転換を行い、大幅なCO₂排出量の削減を行ってきた。

箱根外輪山の湧水を利用し、 エネルギー削減を目指す

そこで今回は、豊富な水資源(フィルムの素材再生は精洗処理により行われ、処理水には箱根外輪山から湧き出た豊富な水資源を活用)を利用してのエネルギー削減を目指した。ボイラ用

の給水(湧水温度年間一定15℃)は、製造プロセスで使用した廃水温熱を利用して約20℃まで一旦昇温し利用するが、本導入事業では、昇温したその水を採用した水熱源ヒートポンプチャラーで、40℃まで(55℃まで可能)加温させ利用している。

チャラーの熱源水は湧水であり、温熱を回収した湧水の熱源水は15℃から10℃に冷やされることにより、製品冷却と節電効果を見込める夏場の空調用の冷水として活用する予定である。

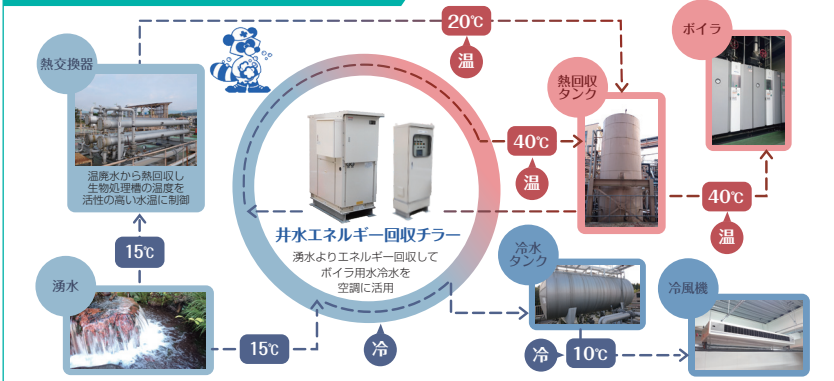
一次エネルギー消費量削減効果

従来システム	井水を直接ボイラにて蒸気生成 一次エネルギー消費量:1.681GJ
採用システム	水熱源ヒートポンプ 一次エネルギー消費量:0.956GJ

従来システム
採用システム **-43%**

(諸元)実測結果に基づく年間シミュレーション比較
一次エネルギー換算値
※電気(全日)9.76MJ/kWh ※電気(昼間)9.97MJ/kWh
※電気(夜間)9.28MJ/kWh ※都市ガス45MJ/Nm³
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」

自然エネルギー活用と廃水からの熱回収システム



パナック工業株式会社 足柄工場

所在地:神奈川県南足柄市広町392
設備設計:協立機電工業(株)
設備施工:協立機電工業(株)
URL: <http://www.panac.jp/>

■設備概要
排熱回収ヒートポンプ108kW×1台
[東芝キヤリア] 温水槽20m³

