

# 5

## 製紙工場における 溶解工程へのヒートポンプの導入による省エネ

この工場では、生産工程で発生した製品にならない紙を再溶解させて原料としています。

従来、溶解時に蒸気と水を混ぜた温水を大量に使用していましたが、蒸気は遠く離れたボイラー室から供給しており、搬送ロスを生じていました。

そこで、長距離配管での蒸気搬送を中止し、エコキュートを溶解工程の直近に設置することで搬送ロスの削減と高いエネルギー効率を達成するとともに一次エネルギー使用量およびCO<sub>2</sub>排出量の削減、コストの低減が実現できました。

### 改善内容

- 長距離での蒸気搬送を中止
- エコキュートの設置

### 設備概要

- ヒートポンプ給湯機：40kW(能力)×8台

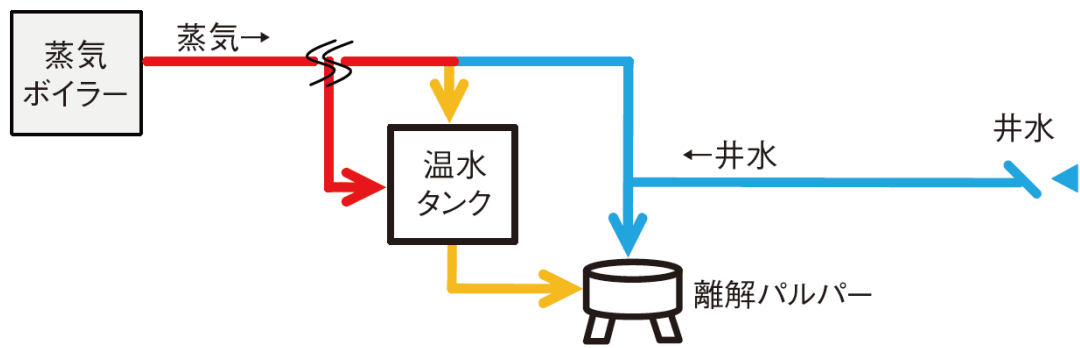
### 改善効果<sup>※1</sup>

- 削減一次エネルギー使用量：42%/年
- 削減CO<sub>2</sub>排出量：58%/年<sup>※2</sup>

※1 改善効果には蒸気搬送ロスの削減効果を見込んでいます。  
※2 電力のCO<sub>2</sub>排出係数：0.351kg-CO<sub>2</sub>/kWh  
(一般電気事業者使用端原単位(調整後)2009年度実績)  
都市ガスのCO<sub>2</sub>排出係数：2.23kg-CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup>

### システム図

・従来システム



・HPシステム

