

# 6

## 食品工場の洗浄工程および空調における 空気・水両熱源エコキュートの導入による省エネ

この工場では、洗浄工程で使用する温水は自家発の排熱を利用し、夏季の空調はブラインチャラーを利用し賄っていましたが、自家発の停止や冷房能力の不足が課題となっていました。

そこで、課題解決のため、温水・冷水使用のアンバランスにも対応可能な空気・水両熱源エコキュートを導入しました。洗浄工程では年間を通して温水負荷があるため、夏季は空調に使用する冷水を熱源として使用し、冷水が不要な時期は空気熱源に切替えて対応しました。

これにより、蒸気ボイラーとチラーの増設をした場合に比べ、インシャルコストの低減にも繋がりました。

### ■ 改善効果※1

- 従来のシステムと比べて
  - ・ 年間一次エネルギー使用量：47%低減
  - ・ 年間エネルギー費用：61% (353万円) 低減
  - ・ 年間CO<sub>2</sub>排出量：120t-CO<sub>2</sub>低減※2

### ■ 設備概要 (導入後)

- 空気・水両熱源エコキュート × 1台
- |           |               |
|-----------|---------------|
| ・ 水熱源の場合  | 86.8kW (加熱能力) |
| ・ 空気熱源の場合 | 79.2kW (加熱能力) |
| ・ 水熱源の場合  | 65.8kW (冷却能力) |

※1 蒸気ボイラー+チラー新設時と比較した場合。

※2 電力のCO<sub>2</sub>排出係数：0.476kg-CO<sub>2</sub>/kWh

(一般電気事業者使用端原単位 (調整後))

2011年度実績)

A重油のCO<sub>2</sub>排出係数：2.71kg-CO<sub>2</sub>/ℓ

