

## 8

# グラビア印刷工場における VOC排出対策装置導入による廃熱の有効活用

この工場では、食品などの各種製品パッケージの軟包装材を製造しており、その製造工程では酢酸エチルなどの揮発性有機化合物（VOC）が発生していました。近年、改正大気汚染防止法により、VOC排出規制が施行され、その対策としてVOC排出対策装置を導入しました。この装置では、発生しているVOCを触媒燃焼で処理し、その廃熱を乾燥工程で利用することにより、既存のボイラーの燃料使用量が大幅に削減され、省エネおよび省CO<sub>2</sub>を実現することができました。

## 改善効果（設計上試算）

- 従来の工場全体のエネルギー使用量と比べて
  - ・年間一次エネルギー使用量3%低減
  - ・年間CO<sub>2</sub>排出量4%低減\*

## 設備概要（更新後）

- VOC排出対策装置
  - ・処理方式：触媒燃焼方式
  - ・触媒加熱：電気ヒーター方式
  - ・設備容量：187kW  
（電気ヒーター：170kW）
  - ・VOC除去能力：98%以上

※ 電力のCO<sub>2</sub>排出係数：0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWh  
A重油のCO<sub>2</sub>排出係数：2.71kg-CO<sub>2</sub>/ℓ

## システム図

