

# 4

## 食品工場への電気加熱による 連続式えびせんべい味付け乾燥機の導入

この食品工場では、地元名産の食品(えびせんべい)を味付け後に灯油による燃焼式熱風乾燥室に移し替え、多段コンベアーの移動で長時間かけて乾燥していたことから、移し替えの際などにせんべいの割れが多く発生していました。

そこで、赤外線と熱風を併用した電気式加熱方式による連続式の乾燥機を開発し採用することで、大幅な乾燥時間の短縮(乾燥時間50分→2分)を図ることができたとともに、ラインの短縮化に伴ってタレ付けからコンベアーで乾燥室を通す一連の乾燥が可能となり、せんべいの割れの発生率を30%から5%まで大幅に低減することができました。また、これにより、エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図ることができました。

### 改善効果(設計上試算)

- 歩留り改善を考慮した生産量あたりについて
  - ・年間一次エネルギー使用量35%低減
  - ・年間エネルギー費用4%低減
  - ・年間CO<sub>2</sub>排出量46%低減\*

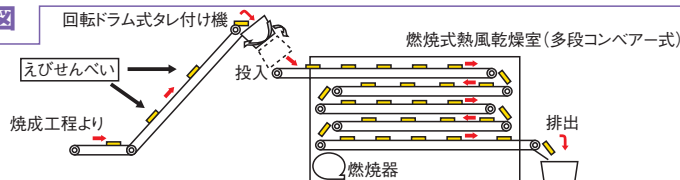
### 設備概要(更新後)

- 赤外線ヒーター  
700W×18本(室温~600℃)
- 熱風発生機  
3kW×2台(室温~100℃)

※ 電力のCO<sub>2</sub>排出係数：0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWh  
灯油のCO<sub>2</sub>排出係数：2.49kg-CO<sub>2</sub>/ℓ

### システム図

#### 改善前



#### 改善後

