

# 6

## 金属熱処理工場での 高効率バッチ型光輝焼鈍炉採用による省エネ

この金属熱処理工場では、LPGを燃焼させて無酸化状態として焼鈍（連続抵抗加熱炉）を行っていましたが、省エネとランニングコストの低減のため、窒素ガスによる完全無酸化状態で光輝焼鈍処理（バッチ式抵抗加熱炉）を行う装置を導入しました。これにより、電力・LPG消費量の低減、省力化が可能になりました。

※光輝焼鈍炉(bright annealing furnace):

金属を保護雰囲気または真空中で焼き鈍しすることにより、表面の高温酸化および脱炭を防止し、表面の光輝状態を保持しながら焼き鈍しを行う炉。

(出所:新版 工業炉用語辞典／(社)日本工業炉協会編)

### 改善効果 (同一生産量での比較)

- 従来機器と比較して
  - ・消費電力量が約70%低減。
  - ・LPG消費量が0に低減。
  - ・CO<sub>2</sub>排出量が約80%低減。

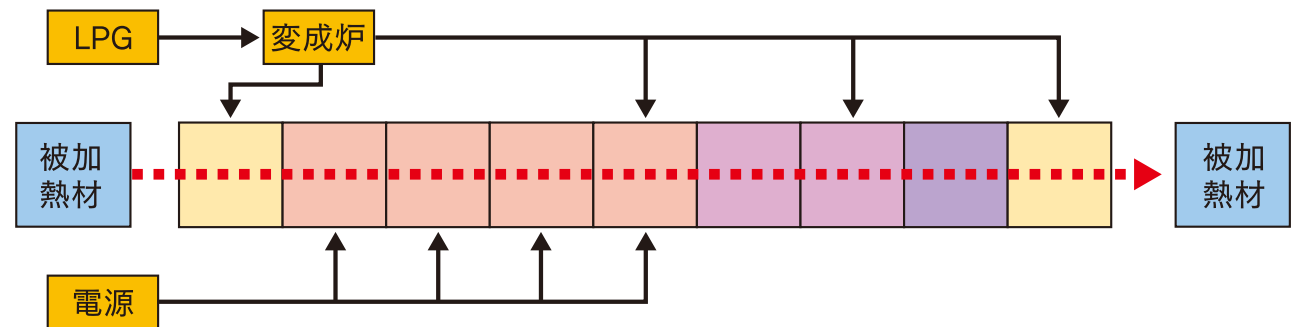
### 設備概要

- 連続炉(旧)           80kW×1台
- バッチ炉(新)       210kW×1台
- 真空ポンプ(新)   11kW×1台

※電力のCO<sub>2</sub>排出係数は  
0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWhを使用

### システム図

導入前(連続焼鈍装置)



導入後(バッチ型光輝焼鈍装置)

