

# 4

## 鋼管製造工場における管端先付工程への高周波誘導加熱装置の導入による省エネ

この工場では、鋼管の先付加工のための加熱に都市ガス燃焼式の口焼炉を用いていましたが、工場雰囲気温度が高くなり、作業環境の悪化が課題でした。そこで、高周波誘導加熱装置を導入しました。

これにより、工場内の温度上昇が少なく、作業環境の改善に寄与しているほか、省エネ・省コストの効果も非常に大きくなりました。

また、作業時間の短縮等の効果も得られています。

### ■ 改善効果

- 従来のシステムと比べて
  - ・ 年間一次エネルギー使用量：83% (原油換算\*1 52kℓ) 低減
  - ・ 年間エネルギー費用：67% (186万円) 低減
  - ・ 年間CO<sub>2</sub>排出量：83% (101t-CO<sub>2</sub>) 低減\*2

### ■ 設備概要

- 高周波誘導加熱装置：100kW (能力) × 1台

※1 一次エネルギー原油換算値：39.1G J/kℓ

※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)

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

