



## 4 鋳造工場における赤外線ヒーター式金型加熱器の導入による省エネ

この工場では、低圧鋳造用の金型加熱プロセスでLPGのガスバーナーを使用していました。

金型加熱を従来のガスバーナー式から赤外線ヒーター式へ更新することにより、エネルギー使用量やCO<sub>2</sub>排出量の削減ならびに加熱時間の短縮が実現できました。

また、ガス燃焼による高温の排気がないため、周囲の作業環境も改善されました。さらに、金型の温度分布が改善されたことにより、製品の品質が向上しました。

### ■ 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：58%低減
- ・ 年間CO<sub>2</sub>排出量：59%低減\*
- ・ 加熱時間の短縮
- ・ 作業環境の改善

### ■ 設備概要

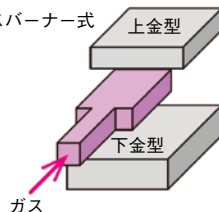
● 赤外線ヒーター式金型加熱器：

18kW (3kW×6本) 300kW/m<sup>2</sup>

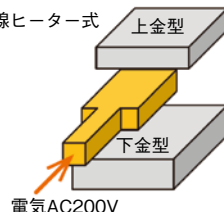
※ 電力のCO<sub>2</sub>排出係数：0.570kg-CO<sub>2</sub>/kWh  
LPGのCO<sub>2</sub>排出係数：3.00kg-CO<sub>2</sub>/kg

### システム図

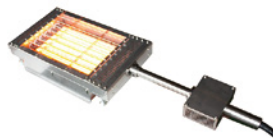
改善前 ガスバーナー式



改善後 赤外線ヒーター式



○ 赤外線ヒーター式金型加熱器



○ 金型加熱状況

