

1

アルミダイカスト工場における 省エネ型溶湯保持炉の導入による電力使用量の削減

この工場では、ダイカスト鑄造用のアルミ溶湯の保持に輻射型の電気ヒーターを使用していました。既存のシステムから浸漬式ヒーターおよび熱伝導率の低いセラミック製ルツボで保持するシステムへ更新することで、電力使用量およびCO₂排出量の削減、コストの低減が実現できました。

また、輻射熱も減少したため作業環境も改善されました。さらに、セラミック製ルツボの使用によりハードスポットの発生の抑制も期待されています。

改善内容

- 省エネ型溶湯保持炉の導入

設備概要

- 省エネ型保持炉：300kg容量
(ヒータ8kW×2本)×8台

改善効果 (1台あたり)

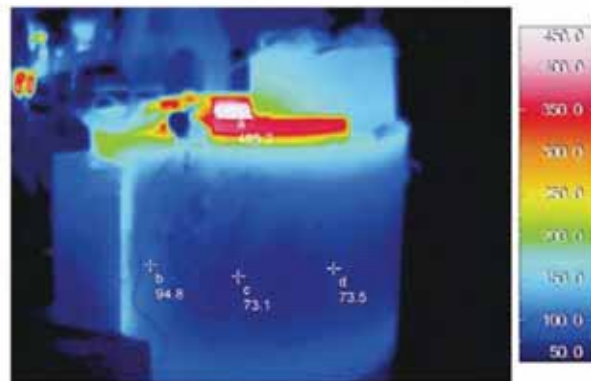
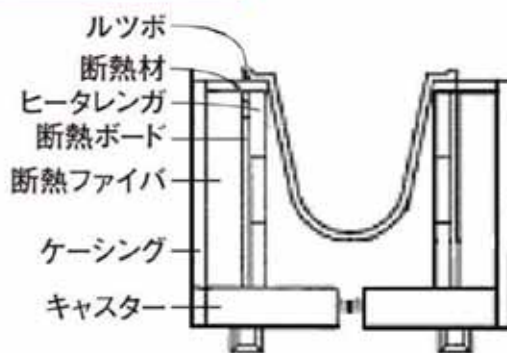
- 削減電力量：79,450kWh/年 (63%)
- 改善費用：約500万円
- 改善金額：約220万円/年^{※1}
- 削減CO₂排出量：27.9t-CO₂/年 (63%)^{※2}
- 作業環境の改善

※1 改善金額にはエネルギー費用以外の削減分を含んでいます。

※2 電力のCO₂排出係数：0.351kg-CO₂/kWh
(一般電気事業者使用端原単位(調整後)
2009年度実績)

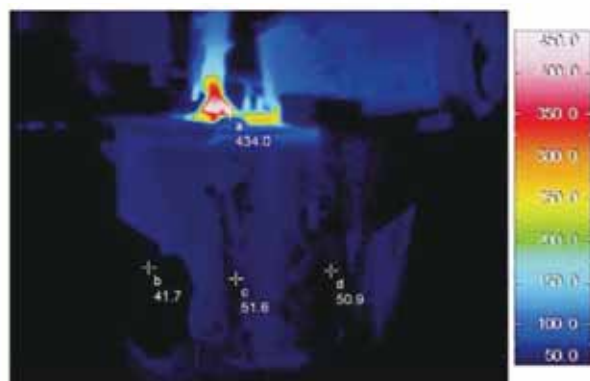
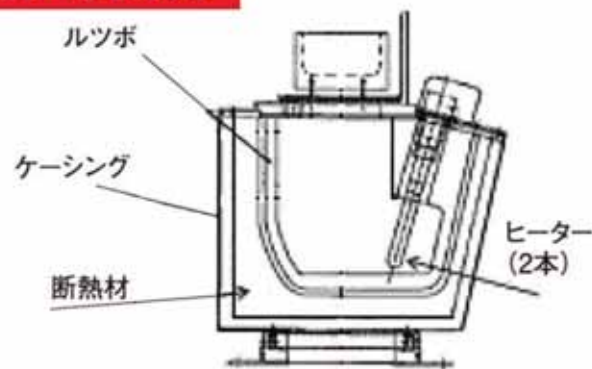
システム図

従来型保持炉



<サーモグラフィによる放熱比較>

省エネ保持炉



<サーモグラフィによる放熱比較>