

鑄造工場における赤外線ヒータ式金型加熱器の開発および導入効果について

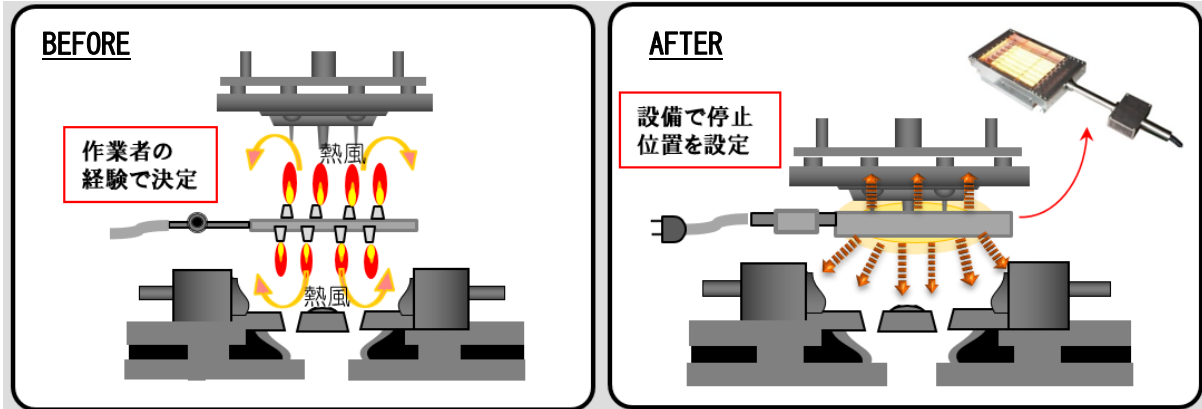
1. 背景

鑄造工場においては、鑄造を開始する前に“製品の品質安定化”と“金型保護”を目的に、金型を加熱する必要があります。この加熱方法はバーナ式が主流でしたが、バーナ式で加熱を行う際には、「加熱時間の短縮」・「作業環境の改善」・「エネルギー使用量の削減」という3つの課題がありました。

2. 赤外線ヒータ式金型加熱器の開発

ガスバーナ式の3つの課題を解決するために、電気式の加熱効率が高い赤外線ヒータに着目しました。3社でテスト改良を重ねて高出力の赤外線ヒータ式金型加熱器を開発し、スズキ相良工場で導入しました。

導入イメージ



3. 導入効果

スズキ相良工場では、従来のガスバーナ式と比較し、エネルギー使用量を58%削減（原油換算20.8kl/月削減）、金型加熱に要する総作業時間は32%削減するなど、省エネ性と加熱時間の短縮ができました。また、ガス燃焼が無いため火災の危険性が低く、燃焼による対流熱が無い場合、工場内の温度上昇も抑制でき作業環境を改善できました。さらに、ガスバーナ式の場合に必要な熟練者による技術・技能が不要となりました。

導入効果

