

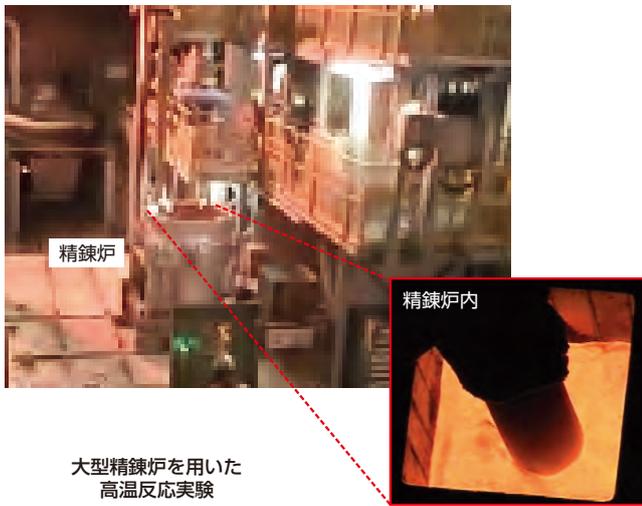


製鋼

各種実験、および数値シミュレーション技術等を駆使し、高品質・高機能な鉄鋼製品の素材を提供するとともに、高効率かつ環境に優しい製鋼プロセスを開発しています。

高温精錬反応促進技術

精錬炉のシミュレーション設備等を活用して、溶銑・溶鋼を用いた大型実験を行い、実操業における高温反応現象を再現するとともに、革新的な精錬プロセスを開発しています。



大型精錬炉を用いた
高温反応実験

凝固制御技術

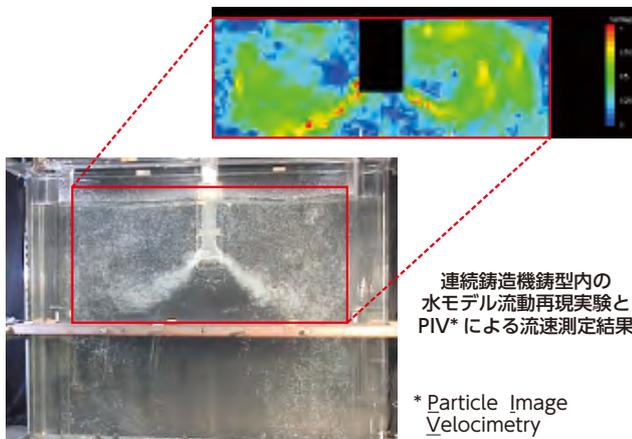
連続鋳造のシミュレーション設備等を活用して、溶鋼の鋳造実験を行い、実操業における凝固現象を再現するとともに、高効率・高品質鋳造プロセスを開発しています。



小型連続鋳造機を用いた溶鋼の鋳造実験

実機物理現象の可視化技術

精錬炉内や連続鋳造機鋳型内の流動等を、相似則に基づいたコールドモデル実験により模擬し、現象を解明するとともにプロセスの改善・開発を提案しています。

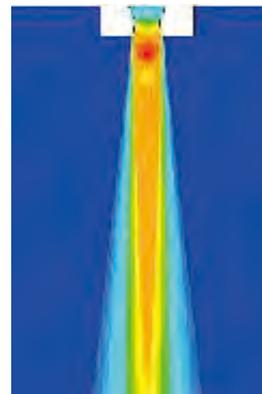


連続鋳造機鋳型内の
水モデル流動再現実験と
PIV* による流速測定結果

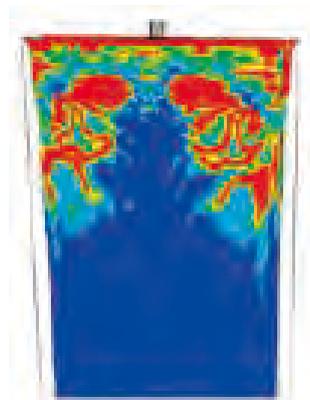
* Particle Image
Velocimetry

流体数値シミュレーション技術

転炉内における酸素噴流の挙動や、連続鋳造機鋳型内の溶鋼流動等を数値計算によりシミュレートし、操業条件の最適化、新プロセス導入による効果を予測します。



転炉ランスノズルからの
超音速酸素噴流の流速解析例



連続鋳造機鋳型内の
Ar 気泡分布計算例