

商品開発  
技術

プロセス  
技術

共通基盤  
技術

# 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・凝固制御技術

精錬・凝固のシミュレータ設備等を活用して、溶銑・溶鋼を用いた小型実験を実施し、実操業における高温現象を再現するとともに、革新的な製鋼プロセスを開発しています。

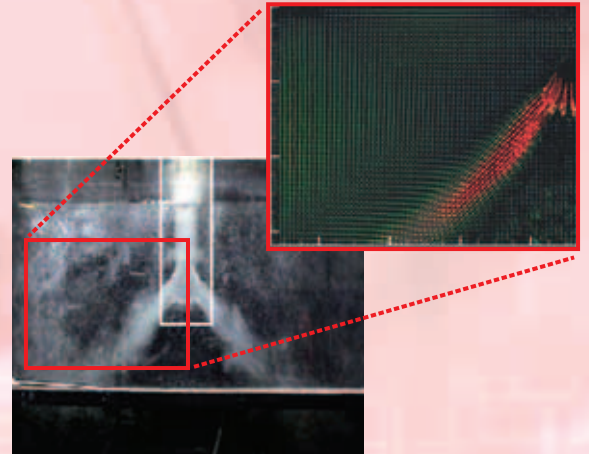


小型連続铸造機を用いた  
溶鋼の铸造実験



## 実機物理現象の可視化技術

精錬炉内や連続铸造機铸型内の流動等を、相似則に基づいたコールドモデル実験により模擬し、現象の推定を行なうとともにプロセスの改善・開発を支援します。



連続铸造铸型内の水モデル流動再現実験と  
画像処理による流速測定結果

## 反応・凝固プロセスの 基礎現象評価

プロセス開発の基盤となる高温反応・凝固現象の基礎事象解明にも最新鋭の実験・評価装置を駆使して取り組んでいます。



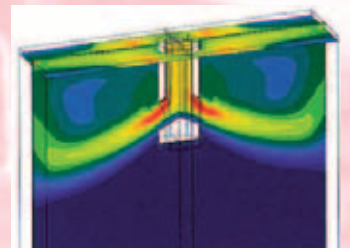
高温レーザー顕微鏡による  
モールドフラックス凝固現象直接観察結果

## 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、連続铸造機铸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



連続铸造铸型内の溶鋼流動解析例