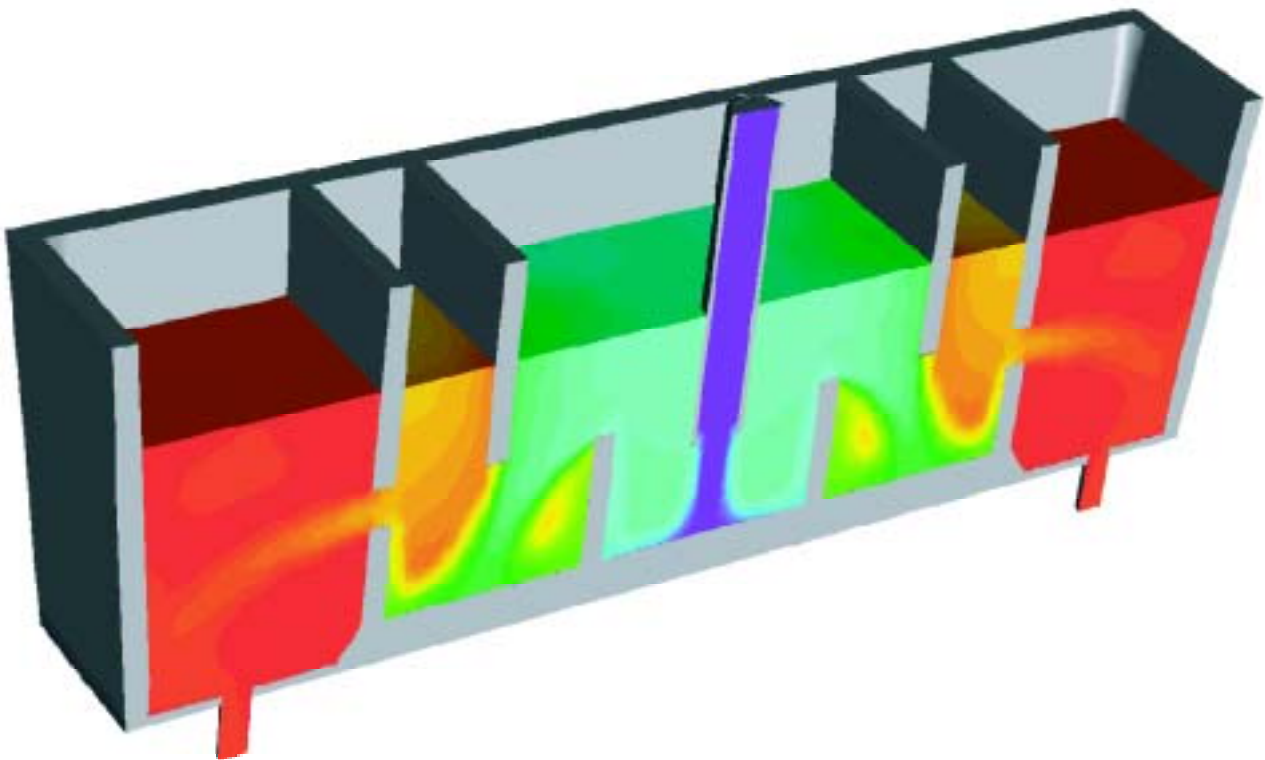


タンディッシュでのグレード変更のシミュレーション

タンディッシュは、連続鋳造プロセスにおいて緩衝機の役目をする溶鋼耐熱性タンクである。また、同一の鋳造機内で異なるグレードの鋼を連続的に鋳造できる点でも、その重要性は高い。しかし、上流のレードルを変更することでグレードを変えられる反面、その際2つの異なる溶鋼が混ざり合い、分別困難な鋼ができあがってしまうことは避けられない。このような混合を最小限に食いどめることがプラントの目標課題になっている。FLUENTは、タンディッシュ内の流れ分布のシミュレーションに適用され、特定のタンディッシュにおけるグレー

ドの変化時間の推定に役立っている。生産性と経済性の面から鋳造プロセスを考える際、流れ場の予測は必要不可欠だ。タンディッシュの内部装置(堰、バッフル)の設計や最適化にCFDが幅広く利用されているのも、そのためである。CFD適用の結果、様々なパラメーターや処理法の影響を調べることで、またそれによって、内部で混合する鋼の量を最小限にするためのプロセスラインを最適化すること、この2点が可能となるのである。



グレード変更処理中の連続鋳造タンディッシュ内における濃度等高線