

鑄造解析システムを用いた鑄物製作工程の改善

Improvement of Casting Process Using a Computer Aided Engineering System

製品技術部 戸羽 篤也

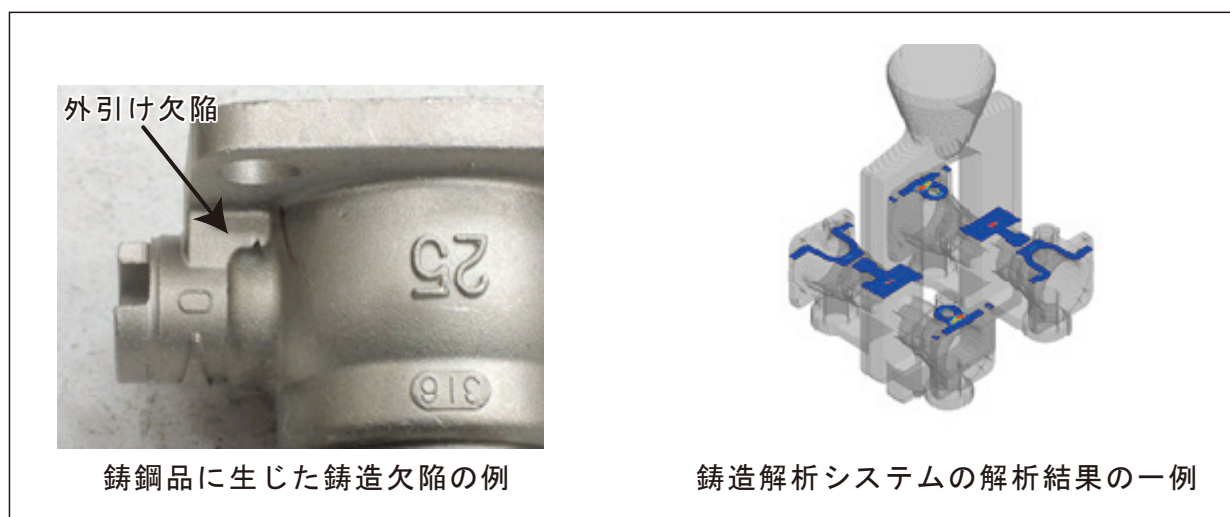
■支援の背景

苫小牧市テクノセンターに、同市内の鑄鋼品メーカーから不良が多く発生する薄肉ステンレス鑄物の不良対策に関する技術支援が求められ、これに対して数値解析技法を利用した鑄造方案設計の見直しによる改善効果を検討するため、工業試験場に短期実用化研究の要請がありました。

工業試験場は、これを受けて現地での生産状況を調査するとともに、鑄造シミュレーションシステムの解析結果に基づいて鑄造方案の具体的な改善案を提案しました。

■支援の要点

1. 現状の鑄物欠陥発生状況の確認とその原因の推定
2. 鑄造シミュレーション（ADSTEFAN）解析による欠陥発生原因推定とその対策法の解説
3. 鑄造解析システムを利用した鑄造方案の変更とその解析結果の提案



鑄鋼品に生じた鑄造欠陥の例

鑄造解析システムの解析結果の一例

■支援の成果

1. 鑄物生産工場で鑄造作業に立ち会い、鑄物製作工程と欠陥発生の現状を調査しました。
2. 現行の鑄造方案による鑄物と鑄型のモデリングを行い、三次元データを作成しました。
3. 鑄造シミュレーション解析を行い、欠陥の原因とその対策法を検討しました。
4. 欠陥対策にいくつかの鑄造方案を提案し、その解析結果に基づいて鑄造試験を行ってその効果を検証することにしました。

苫小牧市テクノセンター 苫小牧市柏原32-27 Tel. 0144-57-0210