

キーワード: 鋳鉄、強度、熱処理、耐食性

Seeds 鋳造品の高性能化

Yasuhiro Osafune



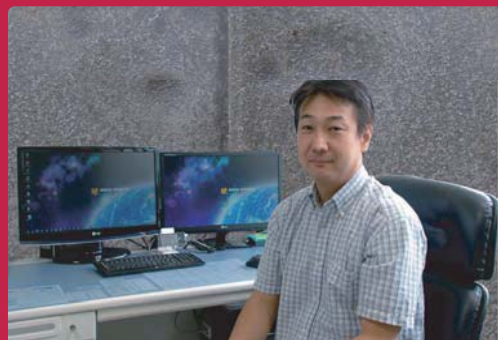
もの創造系領域・機械工学ユニット

おさふね やすひろ

長船 康裕 講師

Phone:0143-46-5326 Fax:0143-46-5326

E-mail:osafune@mmm.muroran-it.ac.jp

URL <http://www.muroran-it.ac.jp/>

硬く錆びづらい!環境に優しい鋳鉄

研究の目的

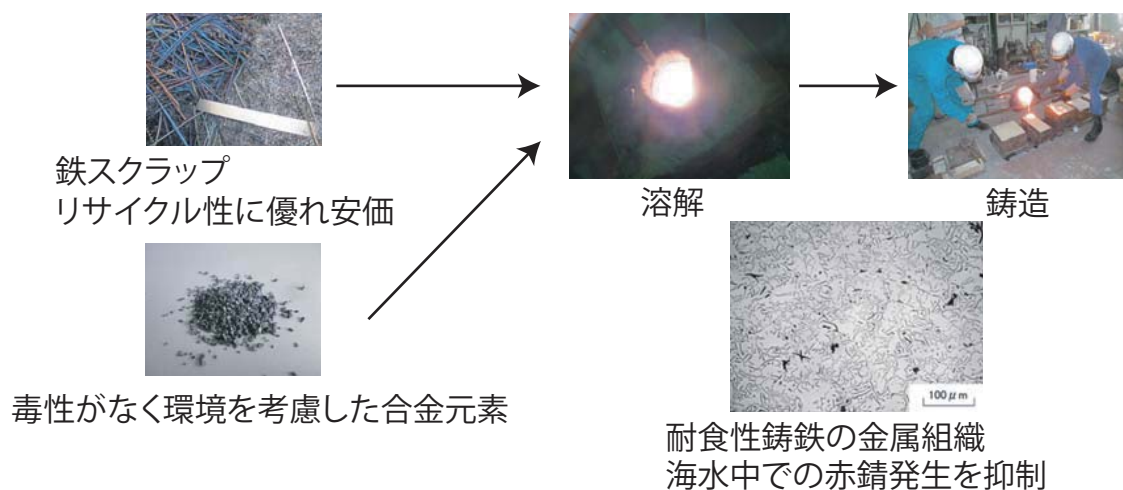


鋳鉄の付加価値を高めるため、耐食性に優れ、より強靱な鋳鉄を製作する。鋳造欠陥の低減と金属組織の操作を図り製作した鋳鉄の特質を明らかにする。

研究の概要

使用目的に
合った鋳鉄
を製造。

合金元素の種類や組み合わせ、添加方法、熱処理条件によって変化する鋳物の金属組織や機械的性質・特性について明らかにし、使用目的に合わせて強度や靱性・耐摩耗性に優れた鋳鉄を製作する。また合金化によって海水中でも赤錆が発生しない鋳鉄を開発。水を付着させただけで壊れやすくなる高強度鋳鉄の脆化防止方法を構築。



Seeds 鋳造品の高性能化

研究(開発)のアピールポイント

◆研究の新規性、独自性

鋳鉄の耐食性と合金元素の関係を解明。
スクラップを使用することによりローコスト化を図る。



◆従来研究(技術)と比べての優位性

自然に影響を与えない毒性のない合金の種類を選択し、環境を考慮した合金設計を行う。



◆研究に関連した特許の出願、登録状況 なし

研究(開発)のビジョン、ステージ

◆適応分野

海水や川など水を使う場所での幅広い利用が可能である。

◆製品化、事業化のイメージ

農業機械部品、漁業資材など。

◆研究のステージ

基礎研究 応用段階



企業等へのご提案、メッセージ

◆研究(開発)に関連して、あるいはそれ以外に関わる業務

鋳造品の材質評価、製作方法の指導、表面処理、鋳造接合、非破壊検査、焼結、腐食合成法によるナノ粒子の合成、精製方法の指導・相談。

◆利用可能な設備、装置など



走査型電子顕微鏡



熱処理炉



引張試験機

◆教員からのメッセージ

鋳鉄鋳物を中心とした鋳造品の高品位化と性能を評価している研究室です。
こんな鋳造品が欲しいというご要望がございましたらご相談ください。

長 船 康 裕

