

所属・職・氏名	岩手大学工学部 材料物性工学科 材料学 教授・堀江 皓
シーズ名	高強度球状黒鉛鑄鉄
シーズの概要	鑄鉄は我が国では５５０万ｔ生産されており、自動車のエンジンや足回り部品、産業機械部品、上下水道部品などに使用される重要な構造材料であるが、重いという欠点がある。軽量化を図るため鑄鉄を薄肉にすると、凝固時に炭化物が晶出して著しく脆弱となるので、薄肉強靱鑄鉄を製造することは困難であった。 本鑄鉄はこれらの欠点を克服するために開発された鑄鉄である。希土類元素を鑄鉄中の硫黄と化学量論的な量添加することと、合金元素を添加し、さらに注湯時に組織を微細化することにより、黒鉛組織、基地組織が著しく微細化され、J I S規格の最高強度 800MPa を越える 1100MPa の強度を持つ強靱鑄鉄が得られた。 下図は本鑄鉄を用いて製造された建築用鉄筋の継手である。
その他参考資料	 建築用鉄筋の継手
共同研究機関・企業	東京鉄鋼（株）
特許(出願)番号	特開 2000-26932