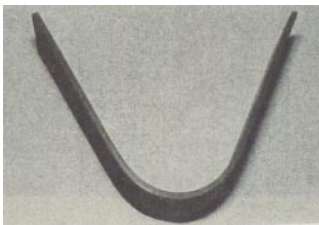
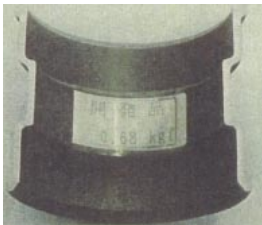
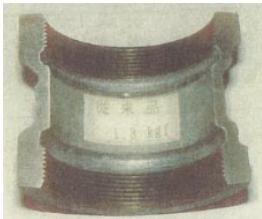


所属・職・氏名	岩手大学工学部 材料物性工学科 材料学 教授・堀江 皓
シーズ名	軽くて強い鋳鉄、「薄肉強靱鋳鉄」
シーズの概要	鋳鉄は我が国では550万t生産されており、自動車のエンジンや足回り部品、産業機械部品、上下水道部品などに使用される重要な構造材料であるが、重いという欠点がある。軽量化を図るため鋳鉄を薄肉にすると、凝固時に炭化物が晶出して著しく脆弱となるので、従来10mm以下の肉厚の鋳鉄を製造することは困難であった。 本鋳鉄はこれらの欠点を克服するために開発された鋳鉄である。希土類元素を鋳鉄中の硫黄と化学量論的な量添加することにより、鋼のような強靱性が得られる。下図は3mm肉厚の本鋳鉄について曲げ試験を行ったもの、180度曲げても亀裂が入らず、著しく強靱であることがわかる。  180度曲げ試験後の薄肉強靱鋳鉄
その他参考資料	応用製品例   配水管継手 (上：開発品、肉厚 3mm、重量 0.7Kg) (下：従来品、肉厚 10mm、重量 1.8Kg)  自動車用コンプレッサー・ブラケット (最小肉厚 2.5mm)
共同研究機関・企業	
特許(出願)番号	