

『鑄造工学』第 90 卷 8 月号特集「球状黒鉛鑄鉄の核生成と球状化理論」原稿募集

応募母体：(公) 日本鑄造工学会 編集委員会

応募方法：

球状黒鉛鑄鉄が誕生してから約 70 年が過ぎ、鑄鉄管、自動車部品、土木・建設・産業機械・ロボット部品として広く普及して今日に至っています。当初、問題になった球状化不良は、阻害元素の特定と阻害機構に関する研究成果として原材料の高品位化と RE 添加、機器分析装置の普及等により、ほとんど解決し、更に、黒鉛球状化処理後の黒鉛形状のフェイデング挙動が明らかにされ、製造工程内で球状化処理後の時間管理が標準化されるに至って安定した球状黒鉛鑄鉄品が得られています。また、黒鉛球状化率の測定方法・判定基準の確立 (JISG5502) と実体での球状化率のチェック法 (超音波伝播速度など) が確立されたことも球状黒鉛鑄鉄品普及の一因になっていると考えられます。

しかし、「なぜ黒鉛が球状化するのか」については、当初から多くの研究があるが、諸説あり、まとまっていないのも現状です。誕生当時に比べて今日、SEM, EPMA, TEM などのマイクロ観察・分析における実験装置は格段に進歩し、更にある条件内ではあるが鑄鉄の凝固を動画として観察しての研究論文も発表されています。ここで、これまでの球状化理論に関する研究や文献を一度まとめ整理することで、新たな発見に繋がるものではないかと信じます。

レビュー、解説、これに関係する研究論文、技術論文、技術報告など広く募集致します。下記要領で奮って投稿願います。

応募方法：論文 (研究, 技術), 技報, 解説, レビュー, その他黒鉛球状化に関する内容であればどのようなものでも歓迎いたします。

原稿締切：平成 18 年 3 月 31 日

応募問合せ先：日本鑄造工学会 編集委員会

☎03-6809-2303

E-mail: jfs-henshu@jfs.or.jp

情報掲載 HP : <http://jfs.or.jp/>

第 90 卷 第 8 号特集 <掲載内容(案)と依頼先の予定(案)>

タイトル：「球状黒鉛鑄鉄の核生成と黒鉛球状化理論」

< I > レビュー： 堀江先生

< II > 解説

1. 界面エネルギー説……………中江先生
2. 電子顕微鏡法による球状黒鉛の核物質と黒鉛の生成及び成長の過程……………  
五十嵐芳夫氏（ミクロ解析センター）
3. 気泡説……………張 博 氏（張技術事務所）
4. 球状黒鉛における気泡の痕跡としての Mg ハロー……………  
糸藤春喜氏(東北大学 ACS センター)
5. 球状黒鉛の核生成及び成長の熱エネルギー的考察…丸山先生（関西大学）

< III > 論文 or 技術報告

1. 超高压電子顕微鏡で見る球状黒鉛の内部構造……………前田英史先生（龍谷大学）  
※清水先生 or 木口会長経由で
2. 球状黒鉛鑄鉄の黒鉛の核生成・成長の解析……………宮原広郁先生（九州大学）
3. 鑄鉄の凝固過程における球状グラファイトの形成の時間分解・その場観察  
……………K. Chatcharit 氏, 杉山先生（大産大），森下先生，安田先生（京大）  
（1）核生成に関して……………安田秀幸先生（京都大学）  
（2）成長について……………安田秀幸先生（京都大学）