

## 鋼中介在物による組織と材質制御の 現状と制御メカニズムの検討

鋼中介在物利用による組織と材質の制御研究会編  
●A4判 150頁, 発行:平成7年8月

近年、鋼中介在物を厚板の溶接熱影響部、非調質高張力棒鋼などの組織と材質の制御に積極的に利用しようという研究が行われている。これは介在物/オーステナイト母相界面をフェライト変態の核生成サイトとして利用し、効果的に組織と材質の制御を行うものである。鋼中介在物利用による組織と材質の制御研究会は、この分野の研究の現状整理と制御機構の解明を目的として、平成5年3月、日本鉄鋼協会基礎研究会の一つとして設立された。本書は1. 公開文献調査を通じた介在物利用の現状整理と制御因子の探索, 2. 計算機モデルによる制御機構の検討に関する部会の研究成果をまとめたものである。

### 【目次】

- |  |  |
|--|--|
| <p>1章 緒言</p> <p>2章 介在物利用の現状整理と文献による現状調査</p> <p>1) 介在物利用の現状整理</p> <p>2) 介在物の結晶学及び諸物性データ</p> <p>3) 介在物の核生成能の評価</p> <p>4) 制御因子の整理とまとめ</p> <p>3章 計算機モデルによる制御メカニズムの検討</p> <p>1) 鋼中介在物の析出駆動力の計算</p> <p>2) 粒界フェライトの成長に伴う粒内変態駆動力の変化</p> <p>3) 溶質原子の枯渇層の生成による変態駆動力の変化</p> | <p>4) 熱膨張の違いによる歪みエネルギーの計算</p> <p>5) 介在物/オーステナイト母相と介在物/フェライト核の界面エネルギーの計算</p> <p>6) 制御因子の定量的評価とまとめ</p> <p>4章 結論と今後の課題</p> <p>APPENDIX</p> <p>・文献調査票</p> <p>・介在物の諸特性調査データ</p> |
|--|--|

予約締切 平成7年8月15日(火)

**((予約特価))** 定価4,500円 (消費税・送料本会負担) 会員割引価格3,500円 (消費税・送料本会負担)  
 予約期間終了後は、下記定価および割引価格にて販売いたします。  
 定価5,500円 (消費税・送料本会負担) 会員割引価格4,500円 (消費税・送料本会負担)

担当者: 生産技術部門事務局 技術企画グループ 松本洋子

### 申込方法

下記いずれかの方法でお支払い下さい。なお、請求書の必要な方は、ファクシミリにてご連絡下さい。

●郵便振替 東京00170-4-193番 (本誌綴込) ●現金書留

★申込先・問合せ先: お申込みの方は、氏名・勤務先・所属・郵便番号・住所・電話番号・ファクシミリ番号を明記の上、各担当者まで、直接お申込み下さい。予約期間終了後は、刊行物管理グループ寺嶋までお申込み下さい。

社団法人日本鉄鋼協会 〒100 東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館3階

TEL (03)3279-6021(代表) FAX (03)3245-1355

### ブックレビュー

#### ●腐食・防食の材料科学●

下平三郎著, 1995年3月

(株)アグネ技術センター発行 (TEL03-3409-5329)

A5判 358頁, 定価4,120円 (消費税込み)

本書は、大学の理工系学部卒業程度の知識をもち、金属材料の研究あるいは応用にたずさわる中で、腐食防食に関心をもつ者を対象に、金属材料の耐食性について基本的な見方を提供することを目的として出版されたものである。著者の基本的姿勢は、「金属材料の水溶液中腐食では金属の電位と反応被膜が重要であること」とし、自由電子モデルを採用して自由電子を化学種の一つとして扱うとともに、「金属材料の耐食性の研究は、反応被膜の安定条件を確定することである」をモットーとしている。

内容としては、材料の腐食 (第2章)、格子欠陥の役割 (第3章)、錯体の性質 (第4章)、反応被膜 (第5章)、局部腐食 (第6章)、メカノケミカル腐食 (第7章: 応力腐食割れ, 腐食疲労, 水素脆化, キャビテーション腐食)、環境と腐食 (第8章: 常温, 第9章: 高温)、材料と腐食 (第9章: 鉄鋼材料, 第10章: 非鉄材料)、腐食データの統計解析 (第12章) というように腐食の基本的項目について幅広く解説されている。

モデル、公式およびこれらと実際の対応が多数掲載されており、図も豊富であり、データブックとしての価値も大きいと考える。入門書・教科書と言うよりは、著者がいうように、実際に現場・研究で腐食にたずさわるものが手元におき、随時利用できる一冊である。

(東京大学工学部 篠原 正)