

## 1993 94 95会員名簿発行のお知らせ

本会では、5月下旬に会員名簿の発行を予定しております。  
今回発行の名簿は、利用しやすいように内容の充実を図りましたので、ぜひご予約下さるようご案内申し上げます。

### 【名簿の構成】

- |                     |                |            |                        |
|---------------------|----------------|------------|------------------------|
| I 総表                | 3. 国内個人会員      | 6. 外国関連団体  | VI 鉄鋼協会組織等             |
| 1. 会員数の推移           | 4. 外国会員        | IV 索引      | 1. 歴代会長                |
| 2. 国内会員地域別分布表       | 5. 維持会員        | 1. 国内所属機関別 | 2. 鉄鋼協会組織図             |
| 3. 外国会員地域別分布表       | III 関連団体等名簿    | 2. 国別      | 3. 役員および各委員会の委員長・部長・主査 |
| 4. 維持会員会社所属個人会員数一覧表 | 1. 維持会員会社主要事業所 | V 関連規程     | 4. 支部役員                |
| II 会員名簿             | 2. 国公立試験・研究所   | 1. 定款      | 5. 事務局                 |
| 1. 名譽会員             | 3. 大学          | 2. 定款施行細則  |                        |
| 2. 賛助会員             | 4. その他学校       | 3. 分会組織規程  |                        |
|                     | 5. 国内関連団体      | 4. 支部規則    |                        |

**（価格）** 会員予約特価（平成6年4月1日迄有効） **6,000円**（送料・消費税本会負担）  
 会員定価（平成6年4月2日以降） **9,000円**（送料・消費税本会負担）

### 【申込方法】

個人会員の方……………既にお送りしている会員名簿予約用の郵便振替用紙、また、会費自動引落しをされている方は予約用のハガキをご利用下さい。

維持会員の方……………維持会員名、冊数、送付先、担当者名および電話番号を明記の上、下記いずれかの方法でお申込下さい。  
 尚、請求書の必要な方はFAXにてお申し出下さい。

- ・郵便振替 東京 7-193番：「鉄と鋼」縦込みの郵便振替用紙をご利用下さい
- ・銀行振込 第一勧業銀行 東京中央支店（普）1167361  
 送金後に送金内訳、請求書番号、送付先等を必ずご連絡下さい
- ・現金書留：現金と一緒に送金内訳、送付先等のメモを必ず入れて下さい

申込先はN123の申込先・問合せ先をご参照下さい。

## 金属材料のクリープ破断データ及び疲労寿命データ解析ソフトウェアの標準化（研究報告書+PCソフト）

基礎研究会 VAMAS材料評価研究部会編

●A4判、クリープ破断データ解析編及び疲労寿命データ解析編の2分冊セット、  
 約250頁、発行予定：平成6年3月下旬

金属材料のクリープ及び疲労データの取得には多大のコストと時間を要するばかりでなく、得られたデータには寿命試験特有のばらつきが含まれます。このため、これらのデータ評価にはコンピュータを利用したデータベースや特性評価モデルの適用が不可欠です。そこで、当研究部会はクリープ及び疲労特性データ評価に関するVAMASラウンドロビンの知見をベースとして、クリープ破断と疲労データについて経験的な評価モデル式の適用性と曲線のあてはめによる内外挿の問題点などを検討・討議して、現時点で標準的と思われるデータ評価法を推奨する運びとなりました。本報告書では、金材技研クリープデータシート及び疲労データシートから抽出した代表的な構造材料のクリープ破断及び疲労特性データのサンプルとそれぞれの評価モデルの適用における問題点や留意点を具体的な数値例と共に示しています。

本報告書の付録として、国産のパーソナルコンピュータ（NEC PC-9801シリーズまたはEPSON PC286/386/486シリーズ）上でクリープ破断及び疲労特性データを解析・評価するソフトウェア・パッケージが含まれます。解析結果としてはモデル式の材料定数・回帰係数と共に指定温度・時間に対するクリープ破断応力、指定寿命に対する応力振幅 疲労限などの内外挿値が表示されるばかりでなく、等温クリープ破断曲線、主クリープ破断曲線、高サイクル疲労SN曲線、低サイクル疲労εN曲線などをカラーグラフィックでCRT画面に表示し、必要に応じてそのハードコピーも可能です。

### 【目次】

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| クリープ破断データ解析編            | 疲労寿命データ解析編           |
| 1. ラウンドロビン解析            | 1. 対象とする疲労データ        |
| 2. 最適評価法の選択基準           | 2. 疲労データの解析評価モデル     |
| 3. あてはめ性と外挿信頼性          | 3. 評価解析評価モデルの適用例     |
| 4. 標準解析ソフトウェアの開発        | 4. 標準解析ソフトウェアの開発     |
| 付録 クリープ破断データ解析システムマニュアル | 付録 疲労データ解析システムのマニュアル |

なお、本ソフトウェアでは手持ちのデータを利用して、これらの評価モデルを適用することもできます。MS-Fortranによる原始譜（source program）も含まれています。本ソフトウェアの無断複製及び配布は著作権法により禁じられており、一人もしくは1台のコンピュータでのみ使用できます。

予約締切 平成6年3月10日

**（予約特価）** 会員 **30,000円**（消費税・送料本会負担）  
 非会員 **40,000円**（消費税・送料本会負担）

予約期間終了後は、下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。  
 定 価 50,000円（消費税・送料本会負担）  
 会員割引価格 40,000円（消費税・送料本会負担）

# 鉄鋼リサイクル白書——地球環境と共存する鉄鋼——

共同研究会 調査部会編

●A4判, 約150頁, 発行予定: 平成6年3月31日

地球環境問題, 廃棄物問題, 資源有効利用等から, リサイクルを推進することは現代社会の責務の1つである。

鉄については, 鉄鋼蓄積量が年々増大する中で, 鉄スクラップの発生量の増大と質の劣化が懸念されており, 量・質の両面からの円滑なリサイクルシステムの構築が求められている。

製鉄所内で発生するスラグ, 副生ガス等の副産物についても, より付加価値を高めた再生品に利用していくことが必要である。

一方, 製鉄所が培ってきたインフラ面のポテンシャルを活用した, 地域社会のリサイクルシステムの構築も検討する必要がある。

本書では, 以上のような内容について, 第1章において鉄鋼材料リサイクルの現状と問題点, 第2章において製鉄所で取り組まれている各種リサイクルの現状ならびに製鉄の果たす役割の重要性を述べ, さらに第3章において鉄鋼リサイクル推進のための今後の方策について提言を試みたものである。

このように本書は, 鉄に関連するリサイクルシステムの構築を図っていくうえで有用な報告書である。

## 【目次】

はじめに

### 第1章 鉄鋼材料リサイクル

- 1. 1 鉄スクラップのリサイクルの現状
  - 1. 1. 1 粗鋼生産量, 鉄鋼蓄積量とスクラップの供給量
  - 1. 1. 2 スクラップ需給の現状
  - 1. 1. 3 鉄鋼蓄積量の予測とスクラップ供給の予測
- 1. 2 鉄鋼を使用した主要製品のリサイクルの現状  
(自動車, 家電製品, 建設, 船舶・海洋構造物, 容器(缶))
  - 1. 2. 1 生産量・廃棄量
  - 1. 2. 2 構成材料の変化
  - 1. 2. 3 リサイクルの流れ
  - 1. 2. 4 再資源化への取り組み
- 1. 3 鉄鋼を中心としたリサイクル推進上の課題
  - 1. 3. 1 スクラップの質的劣化
  - 1. 3. 2 構成材料の多様化に伴うダスト処理
  - 1. 3. 3 スクラップの流通
  - 1. 3. 4 リサイクルを推進するにあたっての問題点のまとめ

### 第2章 製鉄所を中心としたリサイクル

- 2. 1 製鉄所内副産物の有効活用への取り組み
  - 2. 1. 1 製鉄所内のリサイクルの現状
- 2. 2 周辺都市のリサイクル拠点としての取り組み
  - 2. 2. 1 都市インフラの現状と課題
  - 2. 2. 2 鉄鋼業の持つポテンシャルを活用した都市支援システム
  - 2. 2. 3 鉄鋼業における都市支援の取り組み状況
  - 2. 2. 4 統合的都市支援システム構想

### 第3章 鉄鋼リサイクル推進のための今後の方策

- 3. 1 鉄鋼材料リサイクルのための方策
  - 3. 1. 1 リサイクル推進のための課題
  - 3. 1. 2 リサイクル課題推進のための方策
- 3. 2 製鉄所を中心としたリサイクルシステムの構築
  - 3. 2. 1 製鉄所における鉄スクラップ回生プロセス
  - 3. 2. 2 製鉄所の副産物のリサイクル推進
  - 3. 2. 3 製鉄所を拠点とした地域社会のリサイクルシステムの構築

予約締切 平成6年3月15日

((予約特価))

会 員 3,000円 (消費税・送料本会負担)  
非会員 3,700円 (消費税・送料本会負担)

予約期間終了後は, 下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。

定 価 4,500円 (消費税・送料本会負担)  
会員割引価格 3,700円 (消費税・送料本会負担)

# 変形特性の予測と制御

特基研究会 変形特性の予測と制御部会編

●A4判, 約450頁, 発行予定: 平成6年3月31日

周知のように, 変形特性は材料を塑性加工する際にも構造材として使用する際にも重要な基本特性であるが, 材料の内部組織や温度・ひずみ速度などの外的条件によって複雑に変化する。本報告書は, この特性の予測法と制御法を確立すべく特基研究会の部会の一つとして, 変形機構や組織制御に詳しい基礎研究者と実用鋼材とその特性に詳しい応用研究者およびこれらの知見を総合するシステム技術者の密接な共同作業により行われた5年間の研究の成果をまとめたものである。目次に見られるように, 本研究は組織制御から変形機構, 材料評価法まで広範囲に及び, どれをとっても一朝一夕に解決できるようなものではないが, かなりの進歩が達成されており, 本書は多くの読者に有用な知見を提供できるものと信じる。

## 【目次】

序

### I. 熱処理と加工に伴う組織の予測と制御

- 1. 熱処理による組織形成
  - (1) 緒言
  - (2) 組織予測の基礎
  - (3) 組織制御の基礎
- 2. 加工による組織形成
  - (1) 緒言
  - (2) 加工中に生ずる組織変化
  - (3) 加工後の組織変化
- 3. 加工熱処理による組織制御と予測
  - (1) 緒言
  - (2) 加工熱処理による組織制御
  - (3) 組織制御と予測モデル

### II. 変形特性の予測と制御

- 1. 常温変形特性
  - (1) 緒言
  - (2) 強度を支配する転位過程
  - (3) 熱間圧延鋼の常温における変形特性
  - (4) 常温近傍における鉄および鉄合金の変形応力の温度とひずみ速度依存性
  - (5) 構成方程式とその応用
- 2. 高温変形特性
  - (1) 緒言
  - (2) 短時間変形 (熱間加工特性)
  - (3) 長時間変形 (クリープ特性)

別冊「高温変形特性データ集」付き (約150頁)

予約締切 平成6年3月25日

((予約特価))

会 員 5,000円 (消費税・送料本会負担)  
非会員 6,000円 (消費税・送料本会負担)

予約期間終了後は, 下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。

定 価 7,200円 (消費税・送料本会負担)  
会員割引価格 6,000円 (消費税・送料本会負担)

# (極)低炭素鋼のベイナイト組織と変態挙動に関する最近の研究

基礎研究会 ベイナイト調査研究部会編

●A4判, 約120頁, 発行予定: 平成6年4月末日

平成2年度から研究活動を行ってきたベイナイト調査研究部会は, 平成6年度にその活動を終了した。この間, 連続冷却型(極)低炭素高張力鋼のベイナイト及び類似組織の分類認識とターミノロジーの問題解決を目指して, 共通試料(0.004% C ~ 0.04% C)による国内・国際共同研究を行い, 平成4年には, ミクロ組織写真による共通認識の決め手となる「鋼のベイナイト写真集-I」を刊行し, さらに平成5年にはシンポジウム(最終報告会)を開催し, (極)低炭素鋼の中間段階変態組織の生成機構等について討議を行ってきた。

本書は, これら国内・海外のベイナイトに関する最新の研究成果をまとめたもので, TMCP鋼, 非調質鋼等の研究者にとって, 優れた参考書となる。内容は下記目次に示すが, 最終報告会予稿集(A4判, 50頁)にその後の新しいデータ, 海外の研究結果を追加したものととなっているため, ページ数は約120に増え, かつミクロ組織写真もより鮮明なものとなっている。

## 【目次】(仮題)

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低炭素鋼ベイナイトの課題と部会研究の経緯</li> <li>2. 低炭素鋼のベイナイト組織とその形成</li> <li>3. 連続冷却時の中間変態組織, 変態挙動に及ぼすオーステナイトの性質の影響</li> <li>4. 低炭素ベイナイト組織の微細化に及ぼす低温γ域加工の影響</li> <li>5. 3%Mn-1%Cr鋼の連続冷却変態に及ぼすC, Bおよびγ域加工の影響</li> <li>6. 低炭素, 低合金鋼のベイナイト組織と機械的性質との関係</li> <li>7. 極低炭素鋼のベイナイトとラスマルテンサイトの形態の相違</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. 極低炭素鋼の変態挙動と組織</li> <li>9. 極低炭素鋼におけるラス状組織の生成挙動</li> <li>10. 純鉄および極低炭素鉄合金の変態挙動とその機構</li> <li>11. 鉄合金におけるウイドマンステッテンフェライトの成長速度</li> <li>12. 鋼のベイナイト変態の機構</li> <li>13. ~15. 海外からの研究報告掲載予定<br/>(Sheffield Hallam Univ.,<br/>Colorado School of Mines, Thyssen Stahl AG)</li> </ol> |
|---|--|

予約締切 平成6年4月19日

## ((予約特価))

会員 3,500円 (消費税・送料本会負担)  
非会員 4,500円 (消費税・送料本会負担)

予約期間終了後は, 下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。  
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)

## 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, ファックスにてご連絡下さい。

●郵便振替 東京 7-193番(本紙綴込)

●現金書留

★申込先・問合せ先: 〒100 東京都千代田区大手町2-7-1 日本ビル別館10階 日本鉄鋼協会 図書・資料室 太田  
TEL (03)3241-1228(代表) FAX (03)3241-3941

## 研究者・技術者, コンベンション関係者のための学協会集会スケジュール

年6回発行: A4判 約80ページ/回

開催年月日, 主催学協会名, 集会名, 開催場所, 主催・共催・後援学協会名および連絡先を掲載

購読料: 年間購読料(送料共) 24,000円(消費税別)

フロッピー: ご希望の方に領布 領布料6,000円(消費税別)

問合せ先: 日本工学会 〒107 東京都港区赤坂9-6-41 TEL(03)3475-4621 FAX(03)3403-1738

## 次号目次案内

鉄と鋼 Vol.80 (1994), No.4 目次

<p><b>講義</b> 知っておきたい金属凝固の基礎 (I)</p> <p><b>解説</b> 耐熱金属材料の10万時間クリープ特性の評価と高温クリープ研究の新たな展開</p> <p><b>論文</b> 石油エネルギーの生産及び輸送用鋼管</p> <p>ピソライト塊鉄を床敷に用いる焼結法</p> <p>コークスの燃焼により発生するNOガスの鉄鉱石焼結ベッド内除去反応</p> <p>石炭と鉄鉱石の混合粉より作製したコークスの使用による焼結過程における窒素酸化物発生量の低減</p> <p>高炉羽根部における微粉炭燃焼挙動と燃焼性に及ぼす吹き込みランス配置の影響</p> <p>溶融鉛及びアルミニウム中への銅の溶解速度</p> <p>溶鉄中亜鉛の蒸発速度</p> <p>溶融酸化物よりなる気泡膜の安定化機構</p> <p>ピンチ力による矩形管内溶鋼流からの介在物除去の数値解析</p> <p>極低炭素鋼におけるセメンタイトのMnS上複合析出におよぼすフェライト下部組織の影響</p> <p>高周波抵抗溶接における冷接が延性及び破壊靱性に及ぼす影響とその評価</p> <p>厚肉球状黒鉛鉄の動的破壊靱性とその評価</p> <p>時間-温度パラメータ法におけるクリープ破断寿命の外挿誤差</p> <p>Fe-19%Ni合金における逆変態オーステナイトの回復・再結晶に及ぼす硼化物生成元素の影響</p> <p>Ni-18Cr-16Fe-5Nb-3Mo合金に析出するγ'相の形態</p> <p>Ti-Ni-(Pd, Ru)合金の耐食性に及ぼすCr添加の影響</p>	<p>郡司 好喜</p> <p>田中 千秋, 他</p> <p>櫛田 隆弘, 他</p> <p>川口 尊三, 他</p> <p>呉 勝利, 他</p> <p>葛西 栄輝, 他</p> <p>有山 達郎, 他</p> <p>森 克巳, 他</p> <p>日野 光兀, 他</p> <p>原 茂太, 他</p> <p>谷口 尚司, 他</p> <p>古原 忠, 他</p> <p>田川 哲哉, 他</p> <p>中野 恵司, 他</p> <p>丸山 公一, 他</p> <p>安野 拓也, 他</p> <p>草開 清志, 他</p> <p>上田 啓司, 他</p>
---	--