

## 新刊紹介

### — 鋼材マニュアルシリーズ 3 —

## 条鋼マニュアル「棒鋼・線材編」刊行のご案内

経済の発展とともに、種々の鋼材の需要供給が大きく伸びてまいりました。特に条鋼は、ますます複雑な条件のもとに広範囲な用途に使用されてきております。したがってメーカーとしても、ユーザーの経済性と適材の開発に多大の努力を重ねてまいっております。

このたび日本鉄鋼協会より、マニュアルシリーズの一つとして、条鋼マニュアル（棒鋼，線材編）を発刊することになりました。本手引書を作りました目的は、ユーザー、商社、メーカー関係者など広く棒鋼，線材を扱っている方々に、技術革新時代の新しい棒鋼，線材を理解して頂き、個々の特質を十分に生かして頂いて、その機能を十分に果すことにあります。

そのため別記に示すような内容として、とくに適材の選択方法、使用上あるいは取扱上注意して頂くポイントを重点に、わかり易く、しかもできるだけ詳しく表現しております。大方の使い易い参考書として頂くため、奮って御購読下さいませようご案内申し上げます。

なお、条鋼マニュアル「形鋼編」も本年 12 月に刊行いたすべく作業を進めておりますので、詳しくは追ってご案内申し上げます。

#### 記

書名	鋼材マニュアルシリーズ 3 条鋼マニュアル「棒鋼・線材編」 日本鉄鋼協会共同研究会条鋼部会編（B5判 260 ページ）
価格	会員 1,500 円 非会員 2,000 円（送料本会負担）
申込方法	申込書に、所要部数、送り先、氏名などを記し代金を添え現金書留にてお申し込み下さい。
申込先	100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 日本鉄鋼協会編集課（Tel. 03-279-6021）

#### 目次

第 1 章	棒鋼，線材の種類および用途	5.5	結束，荷姿および表示方法
1.1	形状および寸法	5.6	熱処理とその品質
1.2	用途	第 6 章	線材の品質水準
第 2 章	素材製造法	6.1	寸法
2.1	製鋼（溶解精錬）	6.2	表面きず
2.2	溶鋼処理および造塊	6.3	脱炭，スケール，引張強さなどの水準
2.3	脱酸法と品質特性	6.4	結束，荷姿および表示方法
2.4	分塊圧延	6.5	熱処理とその品質
第 3 章	棒鋼，線材の製造工程および設備	第 7 章	二次加工
3.1	製造工程および設備概要	7.1	熱処理
3.2	加熱	7.2	棒鋼の二次加工
3.3	圧延	7.3	線材の二次加工
3.4	精整	第 8 章	製品の出荷，保管とその取扱い
第 4 章	棒鋼，線材の一般的性質	8.1	製品の出荷
4.1	化学成分	8.2	保管とその取扱い
4.2	外観，形状寸法	第 9 章	用途に応じた材料の選択
4.3	内部性状	9.1	寸法，形状の選択
4.4	冶金学的性質	9.2	加工方法に対する考慮
4.5	機械的性質	9.3	材質の選択
4.6	加工性	第 10 章	仕様制定時の留意事項とエキストラ体系
4.7	被削性	10.1	仕様制定時の留意事項
4.8	溶接性	10.2	エキストラ体系
4.9	耐食性と耐候性	10.3	各種品質特性に対するコストアップ要因
4.10	鋼の高温および低温における特性	第 11 章	取引方式および取引上の注意事項
4.11	鋼材のスケール	11.1	棒鋼，線材の一般的取引方式
第 5 章	棒鋼の品質水準	11.2	棒鋼，線材の具体的取引方式
5.1	寸法	11.3	取引の基本条件
5.2	切断方法と長さ公差	11.4	取引上の注意事項
5.3	矯正方法と曲がり公差	11.5	輸出取引
5.4	表面きずおよび内部品質	第 12 章	規格の紹介
		第 13 章	用語の解説

# 日本鉄鋼協会記事

## 編集委員会

**第8回和文会誌分科会** 開催日：10月5日，出席者：松下主査ほか13名。

1. 論文審査報告  
掲載可12件，修正依頼3件。
2. 鉄と鋼第58年第3号掲載論文選定。  
論文7件，技術資料1件，展望1件，委員会報告1件を選定。
3. 特集号について  
吉谷委員より「計測」特集号小委員会の報告があつた。投稿論文を待つほか解説記事を中心に執筆依頼することを考えており，テーマ依頼先について更に検討を重ねることになった。

### 第8回欧文会誌分科会

開催日：10月27日，出席者：橋口隆吉主査ほか10名。

1. 8件の論文について審査報告がなされた。
2. 委員よりの推薦と「鉄と鋼」57年11号から4件の論文について投稿を勧誘することとなった。
3. 寄稿規定の一部を変更し，Research Noteの制限を刷り上り通常2ページ，最大4ページとすることとなった。

### 第6回講演大会分科会

開催日：10月29日，出席者：堀川主査ほか18名。

1. 第82回講演大会に関する報告  
会場担当委員各位の感想を聞き，意見を述べあつた。
2. 講演概要集増頁に関する会告案について  
“講演概要執筆要領変更のお知らせ”という形で会告に掲載することとし，その文面を検討し，決定した。
3. 第83回（春季）講演大会講演申込締切について  
事務局案が承認された。

## 共同研究会

**製鉄部会** 開催日：9月8日～9月10日，出席者：小林幹事ほか約140名。

1. 講演
  - (1) 高炉への燃料吹込みに伴う炉内状況の変化  
川崎製鉄・千葉
  - (2) 原料受払設備に関する二，三の考察  
神戸製鋼所・加古川
2. 共通議題
  - (1) 高温送風の設備上および操業上の問題点とその対策
3. 自由議題
  - (1) 原料設備の公害防止対策について……2件
  - (2) 装入物分布について……3件
  - (3) コークス比低減対策について……3件
  - (4) 原料関係新規設備報告……2件

- (5) 高炉改修・新設報告……4件
- (6) 原料関係その他（含焼結）……5件
- (7) 高炉解体調査，その他……2件

最終日は新日本製鉄（株）戸畑高炉工場ならびに戸畑製鉄原料工場を見学した。

## 製鋼部会

**第12回電気炉分科会** 開催日：10月5，6日，出席者：松本主査ほか42名。

1. 特別講演  
「UHPの最近の動き—カンヌ国際会議から」  
大同製鋼（株）野田浩氏。  
本年6月カンヌ（仏）で開催された IRSID 主催の電気炉国際会議とその後引続き開催されたUIE主催の国際会議の概要および実際の炉についての測定結果について講演があつた。
2. 共通テーマ  
「電気炉の公害対策」 13件
3. 自由テーマ 3件
4. 文献紹介  
「Templeborough 電気溶解工場における迅速溶解精錬技術により達成された生産業績改善」  
中部鋼板（株）
5. 工場見学  
中部鋼板本社工場  
大同製鋼知多工場

## 熱経済技術部会

開催日：10月7，8日，出席者：田中部会長代理ほか81名。

神戸製鋼本社体育館において審議が行なわれたあと2日目の午後，加古川製鉄所を見学した。統一議題としてⅠ熱勘定方式関係の JIS (GO 702~GO 704) 改訂について，Ⅱ加熱炉用パーナーにおける現状と問題点，の2つがとりあげられた。Ⅰについては各社の統一意見を聴いたこれをもとにとりまとめ答申をする予定である。Ⅱについては10社26事業所からの報告があり，特に各所の特徴ある設備や問題点，その改善点などについて活発な討論がなされた。この他に，Ⅲホットスキッド炉の現状と問題点，Ⅳ除塵について，Ⅴ新設炉の紹介ならびに既設炉設備方式，操業上の改善，の議題がとりあげられた。なお次回は第50回記念大会にあたり住金鹿島製鉄所で持たれる旨の報告があつた。

**耐火物分科会** 開催日：10月5日，出席者：吉田主査ほか24名。

経団連会館 906号室において審議が行なわれた均熱炉レキュベレーターチューブタイルについてのアンケートが一部を除きほぼ回収できたのでこれをまとめて47年4月の第50回親部会で発表することになった。以下の研究

発表があった。

1. 均熱炉のレキュペレーターチューブについて (ガラスコーティングチューブの使用結果)  
川崎製鉄 千葉
2. 加熱炉煙道敷キヤスタブル施工による工期短縮について  
住友金属 和歌山
3. 鋼塊加熱炉炉床の発生スケール対策検討結果  
日本鋼管 技研
4. 条鋼加熱炉スキッド断熱材について  
川崎製鉄 荻合
5. HKWB 型加熱炉固定ポスト冷却水出口温度  
住友金属 鹿島

WB, WH 炉の耐火物の使用実績について次回までに書面審議をすることにした。

### 計測部会

開催日: 10月19, 20日. 出席者: 吉谷部会長代理ほか77名

1. 特別議題
  - (1) 計測部会小委員会報告
    - (a) 圧延用ロードセル小委員会報告
    - (b) 転炉 EG 系統計装小委員会報告
    - (c) X線厚み計および温度標準変更小委員会中間報告
2. 自由議題
 

(1) 製鉄関係の計測	5件
(2) 製鋼関係の計測	2件
(3) 圧延関係の計測	8件
(4) 製品検査のための計測	1件
(5) 計測技術の改善研究, 新技術, 新製品の紹介	4件
(6) その他	2件
3. 講演「本質安全防爆について」
4. 工場見学  
北辰電機製作所本社工場

### 標準化委員会

ぶりき (SC9) 分科会 開催日: 10月5日. 出席者: 安藤主査ほか12名.

JISG 3303 (ぶりきおよびぶりき原板) 改正案の審議を行ない, 成案を得た. 主要改正点はつぎのとおりである.

- a. 原板の代表的鋼種として L, MR, MC および D 鋼種を掲げ, 各鋼種の特長を説明した.
- b. 協定によりぶりきコイルおよび原板コイルも実測重量が用いられるようにした.
- c. ロックウェル T かたさの試験機および試験方法が JIS 化されたので, これを引用した.
- d. ぶりきのすず付着量の測定方法に, けい光 X 線法を追加した.

機械試験方法分科会 SC6 分科会 開催日: 9月27日  
出席者: 吉沢主査ほか14名.

### 1. ISO R 83 の改訂

衝撃値を Joule で現わし, かつ断面積で割ることを取りやめた TC/17 SC6 の決定により, この規格が改訂された.

$$1 \text{ Joule (SI ユニット)} = 0.102 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$1 \text{ kg} \cdot \text{m} = 9.8 \text{ Joule}$$

2. シャルビー基準試験先の試験結果  
200 個の試験結果と試験片製作費用についての報告があった.
3. シャルビー衝撃試験機の衝撃値に及ぼす据付けの影響についての実験  
10 kg·m および 20 kg·m の吸収エネルギー 2水準のもの 80本を, 3種類の据付け条件で実験した結果の報告があった.

原子力用鋼材分科会 開催日: 10月19日. 出席者: 長谷川主査ほか19名

1. ASTEMA193 および A540 に対応する高温用合金鋼ボルト材および特殊用途用合金鋼ボルト用棒鋼規格の原案が最終決定された.
2. ASTEMA 387 に対応するボイラおよび圧力容器用クロムモリブデン鋼鋼板について適用範囲, 種類, 熱処理の各項について審議を行なったが, 別途 JIS 案として作成中の特定圧力容器規格には (5% Cr 0.5Mo 鋼) も使用材料として規定しているので, この規格にも A357 を含めることにした.

鋼質判定試験方法分科会 開催日: 9月28日. 出席者: 西主査ほか21名.

1. 鋼のマクロ試験方法 (JIS G0553) の検討  
管材, 厚板材, SOS, SUH の適用の可否, 高濃度塩酸溶液の使用の要否, SUM 材の腐食時間, 塩化銅アンモン法の追加の可否などの検討を行なった.
2. 鋼の非金属介在物試験方法 (JIS G0555) の検討  
Nb, Ti の炭窒化物を新たに別ランクとして追加すべきかどうかを検討するため, 高張力鋼, AISI 321, 347 および Nb+Ti 系の鋼について実験することになった.

JIS 鉄見直し分科会 開催日: 10月1日. 出席者: 青木主査ほか20名.

1. 製鋼用鉄の審議  
改正案について検討を行ない, 3種2号の化学成分を決定した以外ほぼ改正案どおり決定した. なお号外鉄, 荒鉄の規定は解説に移すことにした.
2. 鋳物用鉄の審議  
1種の化学成分の検討を行ない, 1号の P を 0.300%, 2号の Si を 1.40~3.50%, P を 0.450% に改めた. 2種については意見が少ないので, 可鍛鉄工業会の意見を伺った上で検討することになった.

## 鉄鋼基礎共同研究会

第16回強度と靱性部会 開催日: 10月2日. 出席者:

荒木部会長ほか14名.

日本鋼管高輪クラブで開催され、部会長より国際会議など2, 3の報告がなされたあと、3件の研究発表がなされた。

1. 合金マルテンサイトの強度と靱性 (発表者 荒木部会長)  
オースフォームによる合金鋼の強化に対して、転位構造、転位密度更にはマルテンサイト中に存在する炭化物の分散したセル組織などの幅広い検討より得た成果の発表であった。
2. 2相組織鋼の引張性質について (発表者 田村今男委員)  
2相の混合組織の強度、伸びにおける相加性の問題、また、個々の組織のグレインサイズの影響などについての考察発表であった。
3. COD について (発表者 三村宏氏)  
とくに、構造用鋼材などでクラックの initiation が重要視されるが、その点から COD の工学的意

味について発表があつた。

.....  
**固体質量分析部会** 開催日: 10月4日. 出席者: 須藤部会長ほか14名.

未知と既知な共通純鉄試料 (JSS) による分析結果が発表されたあと、部会のテーマ、運営方針、および来年度予算について審議された。テーマとしては測定手段により3つに大別され、Ⅰスパーク型質量分析器による定量分析の精度、正確度の向上、Ⅱスパーク型質量分析器によるガス分析、およびⅢイオンマイクロアナライザーの鉄鋼分析への応用である。Ⅰでは測定条件について定量性、再現性、規格化、放電部形状の精度への影響を調べ、相対感度について、機種ならびにイオン化条件と相対感度の関係、その他の因子の影響をあげている。解析方法については、その統一化を目指し、鉄鉱石中の微量元素分析をもその範囲に入れている。Ⅱではガス分析の可能性を追究し、Ⅲで IMA の鉄鋼分析への応用、固体表面の深さ方向の濃度分布測定、IMA の定量性向上、鉄鉱石の定性分析などを研究対象とした。

★   ★   ★   ★

**鉄と鋼「計測特集号」原稿募集のお知らせ**

計測はこれまでの鉄鋼業の発展に大きな役割をはたして来ました。これまでほど明らかと言えば、市場に提供された、熱電対なりオルフィス流量計と言つた、従来からある計測器にたよつて来ました。技術の進歩にともない、計測に対する要求も高度化して来ました。計測は、単に、操業の管理または制御のみならず、行程の解明に研究開発の面でも非常に重要になつて来ました。今回鉄鋼に対する新しい計測技術に関し、特集を企画することになりましたので関連した論文あるいは技術報告をふるつてご投稿下さるようご案内いたします。

1. 操業変数の計測  
(例えば高炉羽口微圧振動)
2. 製品品質の計測  
(例えば、鋼材硬度の on-line 計測)
3. 新しい計測法の応用  
(赤外線、レーザー、等の応用計測)

記

1. 投稿締切日 昭和47年6月30日(金)
2. 発行予定 「鉄と鋼」第59年第5号(昭和48年4月号)
3. 原稿送付先 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館3階  
日本鉄鋼協会 編集課

**「鉄と鋼」特集号“非調質高張力鋼の研究と開発”  
原稿募集について**

「鉄と鋼」特集号“非調質高張力鋼の研究と開発”をテーマに下記により特集号を発行することになりました。内容は、微粒処理鋼、パーライトフリー鋼、制御圧延技術と高張力鋼の組織と品質、低炭素ベイナイト鋼、高張力鋼の溶接技術と破壊特性などに関する基礎研究と開発についての論文あるいは技術報告を中心に編集することにいたしました。ふるつてご投稿下さるようご案内いたします。

記

1. テーマ: 非調質高張力鋼の研究と開発
2. 投稿締切日: 昭和47年2月29日(火)
3. 発行予定: 「鉄と鋼」第58年第13号(昭和47年11月号)
4. 原稿送付先: 上記に同じ