

第7回西山記念技術講座開催のお知らせ

——再結晶と集合組織——

本会では、下記により第7回西山記念技術講座を開催いたします。おさそいあわせのうえ、多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

記

1. 主催 日本鉄鋼協会
2. 期 日 昭和 45 年 2 月 24 日(火), 25 日(水)
3. 会 場 農協ホール 農協ビル 9 階 (東京都千代田区大手町 1-8-8 TEL (03) 279-0311)
4. プログラム

第 1 日 (2 月 24 日 (火) 9:30~15:30)		
9:30 集合組織の形成機構		横浜国立大学 上城 太一君
13:00 集合組織と異方性		東京大学 大久保忠恒君
第 2 日 (2 月 25 日 (水) 9:30~15:30)		
9:30 変形の不均一と回復・再結晶		大阪大学 藤田 広志君
13:00 局所変形の測定技術		八幡製鉄 長島 晋一君
5. 聴講無料 事前の申し込みは不要です。
6. テキスト代 1000 円 (各講師の別刷は 1 部 300 円にて後日頒布いたします。)
7. 講座概要

(1) 集合組織の形成機構

再結晶は一般に核生成と成長という 2 つの過程から成立していると考えられ、核の方位は変形の際に生ずるすべり回転および格子の彎曲と関連させて論じられている。そのような観点からまずすべり回転による圧延集合組織発達の過程を簡単に考察する。次に再結晶核の生成に関して提案された熱的なゆらぎ説、高エネルギーブロック説、低エネルギーブロック説などの諸説を紹介する。最後に成長について論じ、再結晶集合組織の成因について検討する。

(2) 集合組織と異方性

金属材料の多くは多結晶体である。個々の結晶粒の性質は方向によつて違がついていても、ランダムな集合組織をもつ多結晶体の性質は等方的となる。しかし、優先方位をもつときには多結晶体の性質も異方的となる。弾性的性質、塑性的な性質などについて、単結晶の挙動、集合組織および多結晶体の挙動の 3 つを連関づけて考えてみたい。

(3) 変形の不均一と回復・再結晶

加工履歴によつて非常に複雑な挙動を示す金属の回復・再結晶も、変形の不均一性という観点から整理すると 1 つの統一的な見解を得ることができる。本講はこのような見地から、従来までの種々のデータおよび模型に検討を加え、加工→回復→再結晶の過程がどのように変形の不均一性に依存しているかを説明し、あわせて最近のこの方面の研究を紹介する。

(4) 局所変形の測定技術

金属材料の回復・再結晶を論ずるには、変形をうけた材料の再結晶の過程における格子欠陥その他の結晶の不完全性をそれらの局所的分布との関連において定量的に知ることが望ましい。そのための研究手段として、X線回折顕微法とX線回折計または発散ビーム法などを組み合わせたX線回折トポグラフィおよびエッチピットを利用する実験技術について解説する。

日本鉄鋼協会主催
鉄鋼科学技術国際会議のお知らせ

—昭和45年9月7日～11日—

鉄鋼科学技術国際会議は、日本鉄鋼協会主催のもとに、1970年9月7日(月)から11日(金)まで東京(経団連会館他)において開催されます。

本国際会議は、鉄鋼の科学と技術の各分野にわたる国際的規模の会議としては最初のもので、鉄鋼の科学技術に関する新しい知識を広く世界的に交流させることを目的としております。

会議には下記の7分科会(Section)を設けます。

第1分科会: Ironmaking

- 1) Comparison of sinter and pellet as blast furnace burden.
- 2) Computing control system of blast furnace and sintering plant. Development and application of computing control system in blast furnace and sintering plant.
- 3) Higher productivity of blast furnace operation.
Techniques for higher productivity of blast furnace operation, e.g., high top pressure operation, oxygen enrichment, auxiliary fuel injection, use of pre-reduced burden and ore preparation.
- 4) New engineering in ironmaking.
New techniques employed in all phases of the ironmaking operation from ore preparation to blast furnace such as modernisation of plant, charging equipment and cooling devices of the furnace, refractories of the furnace and hot stove, etc.
Uses of nuclear energy in the future.
- 5) Physical and chemical properties of the blast furnace burden and coke at elevated temperature.

第2分科会: Steelmaking

- 1) Research and development related to new processes in steelmaking.
Developments and applications and technical problems in such new processes as continuous steelmaking, continuous casting, and pressure casting, etc., which are either currently being developed, or are already being industrialised. Uses of nuclear energy in the future.
- 2) Computing control system in a basic oxygen furnace.
Development and applications of the end point control including process analysis, development of sensors, etc.
- 3) Melting practices in a basic oxygen furnace.
Melting of alloy steel. Removal of carbon, phosphorus, sulphur, nitrogen, etc.
- 4) Designing of new steelmaking plant.
Modernisation of plant, including layout, material handling, steel ingot handling, etc., and designing of new techniques such as vacuum degassing, continuous casting, etc.

第3分科会: Physical Chemistry of Iron and Steelmaking

- 1) Properties of liquid iron and slag.
- 2) Metallurgical kinetics and dynamics of iron- and steel making.

第4分科会: Rolling of Iron and Steel

- 1) Development in quality rolling.
New practices and devices for better surface, shape and uniform quality such as scale-free heating, roll bending, non-twist mill, etc.
- 2) Automation of rolling mill.
Including mill instrumentation, computing application, identification system and production scheduling.
- 3) Application of rolling mill theory and simulation techniques.

第5分科会: Sheet Metal Forming and Formability

- 1) Factors effecting the predictability of sheet metal behaviour in press forming.

第6分科会: Physical Metallurgy of Iron and Steel

- 1) Functions of alloying elements in high strength steel.
- 2) Transformation and aging phenomena of steels, including direct observation with an electron microscope.
- 3) Lattice defects in iron and steel.
Dislocations, point defects, impurity atoms as point defects, and interactions between lattice defects.

第7分科会: Educational Problems in Metallurgy

- 1) Development of metallurgical education at university level.
- 2) Inter-university activities for curriculum-making.
- 3) Contributions of academic and professional institutions to the metallurgical education.

開会式に引き続いて、鉄鋼の科学、技術および生産に卓越した貢献をされてきた次の4氏による特別講演があります。

W. F Cartwright 氏 (Group Managing Director, South Wales Group British Steel Corporation at the Steel Company of Wales, Ltd.)

M. Cohen 氏 (Ford Professor, Department of Metallurgy and Materials Science, Massachusetts Institute of Technology)

P. Coheur 氏 (Administrateur Gérant, C.N.R.M.)

稲山嘉寛氏 (八幡製鉄株式会社取締役社長)

第1, 2, 3, 4 および9分科会では、それぞれ招待講演がある予定です。第7分科会はすべて招待講演です。第5分科会では招待講演を行いません。

主な日程は次の通りです。

- 1970年 2月28日(土) 審査用論文概要(2部), 最終参加申込み用紙, 論文発表申込み用紙, 参加登録費の締切り.
- 4月30日(木) 論文採否の通知発送.
- 6月30日(火) 前刷り集用論文概要の締切り.
- 9月7日(月) 最終論文原稿の締切り.
- 9月7日(日) 会議参加者登録受付(於帝国ホテル).
- 9月7日(月) 開会式, 特別講演会, Festivity Dinner(於帝国ホテル).
- 9月8日(火) 各分科会, 婦人プログラム.
- 9月9日(水) 各分科会, 婦人プログラム.
- 9月10日(木) 各分科会.
- 9月11日(金) 各分科会, 閉会, さよなら Beer Party.

第7分科会を除く各分科会では、多数の独創的論文を期待しております。会議への参加、論文発表を希望される方も、会議の詳細をお知りになりたい方は、葉書で直接日本鉄鋼協会にお申し込み下さい。日本語版サーキュラーおよび申込み用紙をお送りいたします。参加申込み、論文提出申込みの締切りは、1970年2月28日です。

材料の力学的挙動に関する国際会議開催のお知らせ

(International Conference on Mechanical Behavior of Materials)

主 催 日本材料学会 協 賛 日本鉄鋼協会ほか 19 学協会 後 援 日本学会会議

1. 開催期日 昭和46年8月15日(日)~20日(金)

2. 開催場所 国立京都国際会館 (京都市左京区宝ヶ池)

3. Session Titles

- 1) Influence of time and temperature on the mechanical behavior of metals
- 2) Fatigue and fracture of metals
- 3) Research on strength of metals using X-ray diffraction
- 4) Influence of time and temperature on the mechanical behavior of high polymers
- 5) Fatigue and fracture of high polymers
- 6) Cracking and fracture of concrete and cement paste
- 7) Mechanical behavior of glass and ceramics
- 8) Influence of environment on fracture and fatigue
- 9) Mechanical testing and evaluation of materials

4. 組 織 組織委員会委員長 広田 寿一 (日本材料学会会長)
実行委員会委員長 平 修二 (京都大学教授)

日本鉄鋼協会東海支部

渡辺記念講演会開催のお知らせ

本会東海支部では金属学会東海支部と共催で下記により渡辺記念講演会を開催いたしますので多数ご参加下さるようご案内申し上げます。

記

- | | | | |
|----------|----------------------------------|-----------|--------|
| 1. 日 時 | 昭和 45 年 1 月 24 日 (土) 13:30~17:00 | | |
| 2. 場 所 | 名古屋市立科学館ホール (名古屋市中区白川町) | | |
| 3. 題目・講師 | 1. 連続鋳造法について | 金属材料技術研究所 | 中川 龍一君 |
| | 2. 日本鉄鋼業発展の回顧と展望 | 八幡製鉄 | 辻畑 敬治君 |

日本鉄鋼協会北陸支部

講演会および工場見学会のお知らせ

本会北陸支部では日本金属学会北陸支部と連合で下記のとおり講演会ならびに見学会を開催致しますので、全国各地より講演者を募集します。

1. 講演会

- | | |
|--------|--|
| 日 時 | 昭和 45 年 2 月 5 日 (木) |
| 場 所 | 富山大学工学部 (高岡市中川園町 1 の 1) |
| 申込締切 | 昭和 45 年 1 月 15 日 |
| | 葉書で講演題目, 発表者氏名, 研究者氏名,
(共著の場合講演者に○印を記入の上申し込むこと) |
| 前刷原稿締切 | 昭和 45 年 1 月 25 日 |
| | 規定の原稿用紙に図表, 写真を含んで 3 枚以内 (約 3000 字) に墨書して下さい。
講演申込者に対しては, 当方より原稿用紙を送付します。 |

申込および原稿送付先

金沢市小立野 2 丁目 40-20 金沢大学工学部機械工学科内
日本金属学会北陸信越支部宛 (支部長 関 文男)
なお, 懇親会を同日午後 5 時半より講演会場の同学内にて開催致します。

- | | |
|------|------------------|
| 会 費 | 500 円 |
| 申込締切 | 昭和 45 年 1 月 25 日 |

2. 工場見学会

- | | |
|------|-------------------------------|
| 日 時 | 昭和 45 年 2 月 6 日 (金) 午前 10 時より |
| 場 所 | 株式会社 不二越 (富山市石金 20 番地)
その他 |
| 申込締切 | 昭和 45 年 1 月 25 日 |

“International Meeting on Iron and Steel Congress 1970” のお知らせ

GNRM (Centre National de Recherches Métallurgiques) および VDEH (Verein Deutscher Eisenhüttenleute) 主催による上記会議のサーキュラーと申し込み用紙が日本鉄鋼協会に届けられておりますので, 詳細をお知りになりたい方, 参加をなさりたい方は, 日本鉄鋼協会国際会議係までお葉書でお申込み下さい。

- | | |
|----------|---|
| 1. テーマ | Automation in the Iron and Steel Industry |
| 2. 期日・場所 | 13th—15th April (Luxembourg)
16th—18th April (Düsseldorf) |
| 3. 共 催 | CSM, IRSID, ISI |
| 4. 申 込 先 | 100 東京都千代田区大手町 1-5 経団連会館
日本鉄鋼協会 国際会議係 Tel. 03-279-6021 (代) |

— 鋼材マニュアルシリーズ 2 —

「鋼管マニュアル」刊行のお知らせ

本会では鋼材マニュアルシリーズの出版を企画し作業を進めておりますが「厚板マニュアル」につづき鋼材マニュアルシリーズ2「鋼管マニュアル」が1月末に刊行の運びとなりました。

ご承知の通りわが国鋼管の生産量は年間540万tをこえるに至っており、今後諸工業の発展とともに使用は多岐にわたり、鋼管の需要はますます増大するものと考えられます。

本書は鋼管需要家の購買あるいは設計、加工などの面で、また鋼管の製造にたずさわる方々の手引書を目的に編集されております。購読をご希望の方は下記によりお申し込み下さるようご案内申し上げます。

記

書 名	鋼材マニュアルシリーズ2「鋼管マニュアル」(B5判, 218ページ)
価 格	会員 1000円, 非会員 1300円(送料不要)
申込方法	所要部数, 送り先, 氏名を記し, 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3階 日本鉄鋼協会編集課
目 次	

I. 緒言	4.2.1 曲り矯正	5.3.7 重量検査
1. 1 マニュアル作成の目的	4.2.2 切断	5.3.8 ねじ検査
1. 2 対象管種	4.2.3 管端仕上	VI. 鋼管の規格と用途
1. 3 鋼管の概念	4. 3 鋼管製造法の特徴と品質	6. 1 JIS 鋼管の規格体系
II. 製鋼法	4.3.1 製造可能寸法範囲	6. 2 JIS 鋼管の用途と適用範囲
2. 1 製鋼法概説	4.3.2 製造鋼種	6. 3 JIS 鋼管の主要事項の説明
2. 2 精錬	4.3.3 寸法許容差	6.3.1 標準寸法
2.2.1 転炉(LD転炉)	4.3.4 表面仕上	6.3.2 定尺と乱尺
2.2.2 電気炉	4. 4 熱処理	6.3.3 重量計算
2.2.3 平炉	4. 5 めつき, 塗覆装	6.3.4 仕上法による分類
2. 3 溶鋼の処理および造塊	4.5.1 乾式亜鉛めつき	6.3.5 寸法許容差
2.3.1 普通造塊法	4.5.2 溶融亜鉛めつき	6. 4 鋼管の用途による選び方
2.3.2 真空脱ガス法	4.5.3 水道用塗覆	6.4.1 配管用鋼管
2.3.3 連続鑄造法	4. 6 塗油, 梱包, 表示	6.4.2 熱伝達用鋼管
2. 4 脱酸法と品質特性	4.6.1 塗油	6.4.3 構造用鋼管
2.4.1 キルド鋼	4.6.2 梱包	6.4.4 その他の用途に使用される鋼管
2.4.2 リムド鋼	4.6.3 表示	6. 5 用途に基づく特性
2.4.3 セミキルド鋼	V. 鋼管の試験と検査	6.5.1 高温特性
2. 5 主要元素の鋼に及ぼす影響	5. 1 鋼管の試験	6.5.2 低温特性
2.5.1 炭素	5.1.1 化学分析	6.5.3 溶接性
2.5.2 シリコン	5.1.2 引張試験	VII. 取引の際の注意事項
2.5.3 マンガン	5.1.3 へん平試験	VIII. 鋼管の肉厚決定法
2.5.4 りんおよびいおう	5.1.4 押ひろげ試験	IX. 鋼管の二次加工
2.5.5 アルミニウム	5.1.5 展開試験	9. 1 曲げ加工
2.5.6 銅	5.1.6 縦圧試験	9.1.1 熱間曲げ加工
2.5.7 ニッケル	5.1.7 つば出し試験	9.1.2 冷間曲げ加工
2.5.8 クロム	5.1.8 亜鉛めつき試験	9. 2 エキスパン加工
2.5.9 モリブデン	5.1.9 腐食試験	9.2.1 加工方法
2.5.10 ニオブ	5.1.10 水圧試験	9.2.2 エキスパンダーの種類
2.5.11 チタン	5.1.11 低温衝撃試験	9.2.3 拡管部の固着力
2.5.12 バナジウム	5.1.12 かたさ試験	9. 3 アプセット加工
III. 製管材料	5.1.13 曲げ試験	9. 4 スエージ加工
3. 1 分塊圧延	5. 2 非破壊検査法	9.4.1 主なる用途
3. 2 条鋼圧延	5.2.1 非破壊検査法の概要	9.4.2 加工方法
3. 3 鋼板, 帯鋼圧延	5.2.2 超音波探傷法	X. 溶接施工基準
3. 4 鋼片および丸鋼の精整, 手入	5.2.3 渦流探傷法	XI. 規格抜萃
3. 5 帯鋼の前処理	5.2.4 磁気探傷法	11.1 配管用鋼管
3. 6 製管材料の品質	5.2.5 浸透探傷法	11.2 熱伝達用鋼管
IV. 製管法	5.2.6 X線検査法	11.3 構造用鋼管
4. 1 製管法の概念	5. 3 外観, 寸法検査	11.4 特殊用途用鋼管
4.1.1 継目無鋼管	5.3.1 外観検査	XII. 標準寸法および重量法
4.1.2 溶接鋼管	5.3.2 外径検査	XIII. JIS 規格と類似外国規格との対比
4.1.3 レデュース	5.3.3 厚さ検査	XIV. 用語解説
4.1.4 抽伸加工	5.3.4 長さ検査	
4. 2 精整工程	5.3.5 曲り検査	
	5.3.6 振れ検査	

— 特 別 報 告 書 —

「鋼の真空溶解および真空脱ガス法の進歩」刊行のお知らせ

日本鉄鋼協会共同研究会特殊鋼部会報告

「鋼の真空脱ガスと真空溶解」については、鉄鋼技術共同研究会新技術開発部会真空冶金分科会の報告が、昭和38年、40年の二度にわたり会誌「鉄と鋼」に掲載されましたが、その後における真空冶金の発展はめざましく、今日各製鉄工場において広く実施されております。

共同研究会特殊鋼部会では「鉄鋼および特殊鋼の真空溶解ならびに脱ガス処理」を共通のテーマにとりあげ共同研究を続けてまいりました。

今回、関係各社より研究成果が提出された段階で、現時点における hot deta をとりまとめ、整理し標記報告書の編集をいたしました。

本書の内容は下記の通りですが、鋼の真空処理法に関する総合的にとりまとめを行ない、過去の足跡をふりかえり現状を把握するとともに、将来の展望を明らかにすることは、今後の発展にきわめて有意義なことと思われまふ。今後の技術向上のために、あるいは専門知識修得のために貴重な座右の書としてご利用いただけるものと信じます。

本書は限定版として刊行いたしましたので、講読ご希望の方は下記要領によりお申し込み下さるようご案内いたします。

記

1. 書 名 鋼の真空溶解および真空脱ガス法の進歩 (B 5 版 約 210 ページ上製本)
2. 刊 行 昭和44年 9 月10日
3. 価 格 会員 1900円 非会員 2500円 (送料不要)
4. 申込方法 書名、所要部数、送り先、氏名を記し代金を添え現金書留にてお申し込み下さい。
5. 申 込 先 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 (〒100)

目 次

- | | | |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. 序 言 | 4. 2. 3 真空脱酸 | 4. 7. 6 今後の方向 |
| 2. 発展の歴史と現況 | 4. 2. 4 耐火物・非金属介在物との反応 | 4. 8 RH真空脱ガス法 |
| 2. 1 真空溶解法の発展 | 4. 2. 5 溶質元素の蒸発現象 | 4. 8. 1 概 説 |
| 2. 1. 1 真空誘導溶解法 | 4. 3 真空排気装置 | 4. 8. 2 理 論 |
| 2. 1. 2 消耗電極式真空アーク溶解法 | 4. 3. 1 メカニカルブースター | 4. 8. 3 設 備 |
| 2. 2 真空脱ガス法の発展 | 4. 3. 2 スチームエジェクター | 4. 8. 4 操 業 |
| 3. 真空溶解法 | 4. 4 流滴脱ガス法 | 4. 8. 5 脱ガス処理の効果 |
| 3. 1 真空誘導溶解法 | 4. 4. 1 概 説 | 4. 8. 6 炉内脱酸反応について |
| 3. 1. 1 概 説 | 4. 4. 2 主な操業例 | 4. 8. 7 今後の方向 |
| 3. 1. 2 真空誘導溶解における精錬反応 | 4. 4. 3 流滴脱ガスの効果 | 4. 9 その他の脱ガス法 |
| 3. 1. 3 設 備 | 4. 4. 4 流滴脱ガスに対する2, 3の検討 | 4. 9. 1 ASEA-SKF法 |
| 3. 1. 4 操業方法 | 4. 5 出鋼脱ガス法 | 4. 9. 2 誘導攪拌取鍋脱ガス法 |
| 3. 1. 5 品質におよぼす効果 | 4. 5. 1 概 説 | 4. 9. 3 Gero 真空鑄込法 |
| 3. 1. 6 今後の発展 | 4. 5. 2 主な操業例 | 4. 9. 4 鑄型脱ガス法 |
| 3. 2 消耗電極式真空アーク溶解法 | 4. 5. 3 出鋼脱ガス法の効果 | 4. 9. 5 溶鋼加熱保温流滴取鍋ガス法 |
| 3. 2. 1 概 説 | 4. 6 取鍋脱ガス法 | 4. 9. 6 その他の方法 |
| 3. 2. 2 理 論 | 4. 6. 1 概 説 | 4. 10 今後の発展 |
| 3. 2. 3 設 備 | 4. 6. 2 設 備 | 5. 国内設備などアンケート調査一覧表 |
| 3. 2. 4 操業方法 | 4. 6. 3 操 業 | 5. 1 真空誘導溶解設備 |
| 3. 2. 5 適用鋼種 | 4. 6. 4 品質におよぼす脱ガス効果 | 5. 2 消耗電極式真空アーク溶解設備 |
| 3. 2. 6 品質におよぼす効果 | 4. 6. 5 今後の問題点 | 5. 3 真空脱ガス設備 |
| 3. 2. 7 今後の発展 | 4. 7 DH真空脱ガス法 | 6. 文献集 |
| 4. 真空脱ガス法 | 4. 7. 1 概 説 | 6. 1 特産鋼部会提出資料 |
| 4. 1 概 説 | 4. 7. 2 理 論 | 6. 2 製鋼部会提出資料 |
| 4. 2 理 論 | 4. 7. 3 設 備 | 6. 3 内外文献集録 (1964年以降) |
| 4. 2. 1 脱水素 | 4. 7. 4 操 業 | |
| 4. 2. 2 脱窒素 | 4. 7. 5 品質におよぼす効果 | |

—鋼材マニュアルシリーズ1—

「厚板マニュアル」刊行のお知らせ

本会では鋼材のマニュアルシリーズの出版を企画し作業を進めておりますが、その第1冊日本鉄鋼協会共同研究会鋼板部会厚板分科会編鋼材マニュアルシリーズ1「厚板マニュアル」が発行の運びとなりました。

わが国鉄鋼業の発展は目ざましく、これに伴い厚板も造船用のみならず、橋梁、タンク、圧力容器などその用途もきわめて広範囲に広がると共に、その使用量も増加し、産業の発展に欠くべからざるものとなってきました。このような時期に当たり厚板の製造に従事する方をはじめとし、販売にたずさわる方、またファブリーケーターならびにオーナーの方々など広く厚板を取扱われている関係者に厚板というものをよく知っていただき、その本来の機能を十分に果たすための手引書を目的に本書は編集されております。過去成品全般についてまとめたマニュアルはなく、貴重な資料として購読をお勧めいたします。購読ご希望の方は下記によりお申し込み下さるようご案内申し上げます。

記

書名 鋼材マニュアルシリーズ1「厚板マニュアル」(B5判, 118ページ)
 価格 会員 500 円 非会員 800 円 (送料不要)
 申込方法 所要部数, 送り先, 氏名を記し, 代金を添え現金書留にてお申し下さい。
 申込先 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階
 日本鉄鋼協会編集課

目次

I 緒論	的……………	4. 9. 2 溶接性試験……………
1. 1 厚板とは……………	3. 9. 2 ショットブラストの型 式および種類……………	4. 9. 3 溶接部の欠陥……………
1. 2 厚板の用途……………	3. 9. 3 ショットブラストの鋼 板におよぼす影響……………	4. 10 加工性……………
II 製鋼冶金上の問題	3. 9. 4 塗装の必要性和塗料…	4. 10. 1 熱間加工性……………
2. 1 鋼塊の製造……………	3. 10 検査……………	4. 10. 2 冷間加工性……………
2. 1. 1 製鋼炉……………	3. 11 出荷……………	4. 10. 3 切削性……………
2. 1. 2 造塊……………	IV 厚板の品質水準およびその管理	4. 11 鋼の高温および低温にお ける特性……………
2. 2 鋼種……………	4. 1 幅, 長さについて……………	4. 11. 1 高温における特性…
2. 3 化学成分……………	4. 2 厚みについて……………	4. 11. 2 低温における特性…
2. 4 真空鑄造法……………	4. 2. 1 プレートクラウン…	4. 12 耐食性, 耐摩耗性, 耐疲 勞性……………
2. 5 連続鑄造法……………	4. 2. 2 厚さ許容差……………	4. 12. 1 耐食性……………
III 製造工程および設備	4. 3 横曲がり(キャンパー)…	4. 12. 2 耐摩耗性……………
3. 1 厚板の製造工程および厚板 工場の概略……………	4. 4 直角度……………	4. 12. 3 耐疲労性……………
3. 2 素材……………	4. 5 平坦度……………	V 厚板の選択
3. 2. 1 材料の種類……………	4. 5. 1 圧延工程……………	5. 1 機械的性質……………
3. 2. 2 素材の設計……………	4. 5. 2 剪断工程……………	5. 2 寿命……………
3. 2. 3 材料の品質管理……………	4. 5. 3 その他……………	5. 3 使用雰囲気……………
3. 3 加熱……………	4. 6 表面欠陥……………	5. 4 重量……………
3. 3. 1 加熱炉の型式……………	4. 7 内部欠陥……………	5. 5 経済性……………
3. 3. 2 加熱炉の操業……………	4. 7. 1 未圧着欠陥……………	VI 厚板の規格と試験
3. 4 圧延……………	4. 7. 2 内部割れ……………	6. 1 厚板の規格……………
3. 4. 1 圧延作業の重要性…	4. 7. 3 砂きずおよび非金属介 在物……………	6. 2 試験方法……………
3. 4. 2 圧延機形式と主仕様…	4. 8 機械的性質……………	VI 取引方法および取引の場合の注 意事項
3. 4. 3 圧延作業……………	4. 8. 1 引張り……………	7. 1 国内取引……………
3. 5 矯正作業……………	4. 8. 2 曲げ……………	7. 1. 1 厚板の一般的取引方式
3. 6 採寸, 剪断……………	4. 8. 3 衝撃値……………	7. 1. 2 取引上の注意事項…
3. 7 表示……………	4. 8. 4 機械的性質の実績	7. 2 輸出取引
3. 8 熱処理……………	4. 9 鋼板の溶接性……………	7. 2. 1 一般的取引方式…
3. 8. 1 焼入れ+焼もどし材の 特徴……………	4. 9. 1 炭素鋼および低合金鋼 の溶接性……………	7. 2. 2 受注時の留意事項…
3. 8. 2 焼ならし材の特徴…		VII 用語の解説と統計資料
3. 9 ショットブラスト……………		
3. 9. 1 ショットブラストの目		

— 特別報告書 —

『日ソ製鋼物理化学シンポジウム論文集(1967年度)』刊行のお知らせ

昭和 42 年 5 月本会が派遣した訪ソ学術使節団の報告書「日ソ製鋼物理化学シンポジウム論文集・1967年度」がこのたび刊行の運びとなりました

この書は的場幸雄氏(富士鉄中研所長)を団長とする松下幸雄(東大教授), 盛利貞(京大教授), 不破祐(東北大教授), 瀬川清(八幡), 山崎桓友(富士), 中川義隆(日鋼)の各団員および A. M. SAMARIN 氏を中心としたソ連側からのシンポジウム提出論文(22件)を中心に, 研究所, 大学の見学記, ならびに各団員のソ連における感想をまとめたものであります。購読ご希望の方は下記によりお申し込み下さい。

記

書名 「日ソ製鋼物理化学シンポジウム論文集(1967年度)」 211 ページ B5判 上製本
 価格 会員 1900 円, 非会員 2500 円 (送料不要)
 申込方法 所要部数, 送り先, 氏名を記し, 代金を添え現金書留にてお申し込み下さい。
 申込先 東京都千代田区大手町 1-5 経団連会館 3 階 日本鉄鋼協会 編集課 (〒番号 100)

論文題目

- | | |
|--|---------------------|
| (1) 鉄鉱石のガス還元における速度論と機構 | S. T. ROSTOVTSSEV |
| (2) 酸化鉄還元における酸素分圧の連続測定 | 松下幸雄, ほか |
| (3) 金属酸化物固溶体の還元に関する熱力学 | A. N. MEN, ほか |
| (4) ペレットの還元膨脹 (swelling) | 不破 祐 |
| (5) ロッキング炉による溶鉄の脱硫に関する研究 | 松下幸雄 |
| (6) 酸素および Fe_2O_3 による溶鋼の脱炭反応 | 不破 祐, ほか |
| (7) 熔融塩および金属融液の熱力学と構造 | I. T. SRYVALIN |
| (8) 熔融 $CaO-SiO_2$, $CaO-SiO_2-Al_2O_3$, $CaO-SiO_2-TiO_2$,
$CaO-SiO_2-FeO$ 系の $1550^\circ C$ における水蒸気溶解度 | 不破 祐, ほか |
| (9) 熔融酸化物の半導体について | E. A. PASTUKHOV, ほか |
| (10) 浮揚溶解による脱酸剤の酸化に関する研究 | 盛 利貞 |
| (11) アーク溶接時の脱酸反応 | 瀬川 清 |
| (12) 熔融鉄および熔融 18Cr-8Ni-Fe 合金の Ti 脱酸 | 〃 |
| (13) ニッケルおよびニッケル・クロム融体の脱酸 | V. V. AVERIN |
| (14) 熔融金属の諸性質と構造 | A. SAMARIN |
| (15) 溶鉄の粘性について | 中川義隆 |
| (16) 金属融体の電子構造 | V. V. GRIGOROVICH |
| (17) 溶鉄の短範囲規則性構造と溶鉄への窒素の溶解度 | A. SAMARIN |
| (18) 溶融合金の微視的不均一性と鋼脱酸の問題 | A. A. VERTMAN |
| (19) 鉄炭化物溶融合金の熱力学に関する 2, 3 の問題 | L. A. SHVARTSMAN |
| (20) 希薄溶体の成分の活量を計算する方法 | I. S. KULIKOW |
| (21) 溶液の微視的不均一性 | N. N. SIROTA |
| (22) 珪素鋼板の脱炭について | 山崎桓友 |

— 特別報告書 —

『わが国における最近の分塊技術の進歩』刊行のお知らせ

日本鉄鋼協会共同研究会鋼板部会分塊分科会報告

弊会では日本鉄鋼協会共同研究会鋼板部会分塊分科会報告書「わが国における最近の分塊技術の進歩」を発行いたしました。

ご承知のとおり, 分塊工場の機能は, 一貫鉄鋼製造工程において, 製鋼工場と成品圧延工場の間位に, 工程管理的には, 両者間の緩衝作用をなし, また品質的には成品圧延で要求される諸条件を備えた材料を供給するという, きわめて重要, かつ不可欠のものであります。

本書は, 分塊における最近の技術, 進歩を主体に編集したもので, わが国分塊技術の現状を総合的に把握し, 将来の技術向上, 専門知識の修得, また社内教育のためにも貴重な資料であります。購読ご希望の方は下記によりお申し込み下さい。なお, 本書は限定版でございますので早目にお申し込み下さいますようお願いいたします。

記

書名 「わが国における最近の分塊技術の進歩」 (B5版 272 ページ 上製本)
 価格 会員 1900円 非会員 2400円 (送料不要)
 申込方法 所要部数, 送り先, 氏名を記し, 代金を添え現金書留にてお申し込み下さい
 申込先 東京都千代田区大手町 1-5 経団連会館 3 階
 日本鉄鋼協会 編集課 (〒番号 100)

「鋼の熱処理 改訂5版」刊行のお知らせ

日本鉄鋼協会編 委員長 佐藤 忠雄
 B5判 約740ページ 箱入上製
 定価 6000円 9月下旬刊行

予てより、本会で編集を進めていました「鋼の熱処理 改訂5版」が、9月末丸善株式会社より刊行されました。本書のご購読に際しては下記のような特価を設け、会員各位への便宜を計っております。この機会に是非お求めになるようおすすめします。

本書の概要

本会は、昭和26年にはじめて「鋼の熱処理と作業標準」と題して、本書の初版を刊行、以来、特殊鋼の需要の急増、熱処理技術とその理論の伸展に即応し、これまでに4度の改訂を重ね今日に及んでいる。今回の改訂に際しては、佐藤忠雄編集委員長を初めとする、各方面の権威に編集、執筆を依頼「鋼の熱処理」に関する理論と技術の全般にわたり、最近の進歩発展をあまねく集録するよう企図した。旧版に比較し、単に基礎と作業標準の解説にとどまることなく、その基礎理論について高度の内容を講述し、また各論においては鋼種別の熱処理技術を豊富なデータに基づいて解析説明を加えるとともに、熱処理設備、熱処理部品の設計法などに至る一連の体系的な熱処理技術に関する解説を充実させている。総体的に、理論と技術の関連に最重点をおき、ただちに現場に応用できるよう配慮された編集は本書の一大特色である。

会員特価要項

会員特価 ¥ 5000 (定価¥ 6000) (送料本会負担)

申込方法 下記申込用紙に必要事項をご記入のうえ、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 1-5 経団連会館 3階

日本鉄鋼協会

- 注意事項
1. 会員特価は一般書店では扱っておりませんから、必ず本会へお申し込み下さい。
 2. 多数の注文が予想され、一時品切れとなる場合も考えられるのでなるべく早めにお申し込み下さい。

.....切.....取.....取.....り.....線.....

「鋼の熱処理 改訂5版」申込書

昭和 年 月 日

氏名		会 非	会 員
勤務先	Tel ()		
送本先	郵便 番号 _____		
送金額	会員特価 5000円	×	冊 計 円
	定価 6000円		

*この注文書は日本鉄鋼協会宛申込に限り有効です。
 この申込書は現金書留にて送金のさい同封して下さい

Trans. ISIJ 9 卷 6 号刊行のお知らせ

本会欧文誌 Trans. ISIJ 9 卷 6 号 (1969) が刊行されました。購読を希望される方は下記宛お申し込み下さい。
 申込先 日本鉄鋼協会編集課 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階 Tel. 03-279-6021
 購読料は N13 ページ参照。

目 次

Research Articles

- Analysis of Oxidizing Reactions in an Oxygen Top Blowing Converter..... (437)
 By Takehiko Fujii, Taiji Araki, and Katsukiyo Marukawa
- Delayed Fracture Characteristics of Low Alloy Steel in Aqueous Environments..... (448)
 By Shoichi Fukui and Chiaki Asada
- Anomaly in Dilatation Observed in Reverse Transformation
 Range of Metastable Austenitic Stainless Steel..... (455)
 By Toshio Saito
- Influence of the Flow Rate of Gas on the Rate of Reaction
 between Molten Iron and Gas (465)
 By Kōin Etō and Kōkichi Sano
- The Changes of Structure and Mechanical Properties of
 18-8 Series Stainless Steels after Prolonged Aging (472)
 By Tohru Mimino, Kazuhisa Kinoshita, Takayuki Shinoda, and Isao Minegishi
- Growth of Large Single Crystals in Sheet Irons with
 Secondary Recrystallization Tendency (483)
 By Tomoyuki Takeuchi and Shozo Ikeda
- Some Chemical Engineering Aspects of R-H Degassing Process..... (487)
 By Hideo Watanabe, Koichi Asano, and Tsuyoshi Saeki
- Contribution of Dislocation Recovery to Annealing Stages
 above Room Temperature in Deformed Pure Iron..... (502)
 By Akiyoshi Yoshikawa

Research Note

- On the Structural Interpretation of the Density of Liquid Iron Oxide (506)
 By D. R. Gaskell

-
- Abstracts from Tetsu-to-Hagané, Vol. 55 (1969), Nos. 12 and 13 (Oct. and Nov.) (509)
- Obituary (A-39)
- Institute Announcement and Reports
- 78th ISIJ Meeting, October, 1969—..... (A-42)
- Contents of Recent Articles on Iron and Steel Published in Japan (A-44)
- Contents of Tetsu-to-Hagané, Vol. 55 (1969), Nos. 12 (Oct. and Nov.) (A-46)
- Index to Vol. 9 (1969)
-

英文誌『Trans. ISIJ』へ投稿のおすすめ

本会の英文誌「The Transactions of the Iron and Steel Institute of Japan」は海外で広く読まれ、名実共に一流の国際学術雑誌になりました。また最近では海外からの投稿もふえ、本誌の海外における評価が高いことを示しております。皆様の活発なご投稿をおすすめする次第であります。

1. 英文誌には会員も非会員も自由に投稿できます。
2. 総合報告 (Review) は依頼原稿によりますが、研究報告 (Research Article) および研究速報 (Research Note) は全くの自由投稿ですから、どしどしご投稿下さい。
3. 他の雑誌（「鉄と鋼」以外の雑誌も含む）に和文のみで公表した論文は、改めて英文で本英文誌に投稿することができます。
4. 会員は極めて低廉な追加会費で、本誌を購読することができますから、多数の会員の講読をおすすめ致します。

Instructions for Contributors

1. The TRANSACTIONS OF THE IRON AND STEEL INSTITUTE OF JAPAN (Trans. ISIJ) is an official publication of The Iron and Steel Institute of Japan, devoted to papers describing original works in the field of metallurgy, centering on iron and steel, from ore handling to metals science.

2. Of the several categories provided, the Research Article, the Research Notes (including written discussion), and the Report (that describes, for example, novel developments experienced in operating plants) are open to general contributors, whether they are the members of the ISIJ or not, the requisite being the paper not published before except in Japanese.

3. The Editorial Committee of Trans. ISIJ reserves the ultimate right of acceptance or of request for amendments.

4. Papers should be written in English. The criteria for acceptance are the importance in contribution to the science or technology of metallurgy, the originality in idea or method, and the quality with regard to arrangement, clarity, and brevity.

5. The length of a Research Article should be ten printed pages, or approximately 10000 words, at the most, and for Research Notes two pages, or 2000 words, at the most, both including spaces for illustrations and tables.

6. Manuscripts should be typewritten double-spaced with wide margins (at least 3cm) on white paper of good quality, using one side of the sheet only. The original and one copy, each complete with title page including author's name, institution or company, and address, (500 words maximum), tables, figures, photographs, list of captions of figures and photographs, and reference list, should be sent to:

The Editorial Committee of Trans. ISIJ
The Iron and Steel Institute of Japan
(Nippon Tekko Kyokai)
Keidanren Kaikan (3rd Floor)
No. 5, Otemachi 1-chome, Chiyoda-ku,
Tokyo 100, Japan

Tables, figures (graphs, drawings, and such), and photographs (optical or electron photomicrograph, photographic illustrations, and such) should be separately numbered (e.g. Table 1, Fig. 1, Photo. 1), and accompany the text. Each sheet should contain one table, one figure, or one (group of) photograph(s). Figures and photographs should be in such size and clarity as to be reduced to either 8cm (type A) or 17cm (type B) in width when ultimately reproduced. The reduction type, either A or B, and the original magnification for photomicrographs, should be specified.

References cited in the text should be consecutively numbered and be listed on a separate sheet in the order of numbering. The style should be, for example: 1) J.S.T. van Aswegen, R.W.K. Honeycombe, and D.W.W. Warrington: Acta Met, 12 (1964), 1; 2) C. Wagner: Thermodynamics of Alloys, (1952), 51, Addison Wesley Press, Mass.

7. Only those manuscripts that were judged unsuited for publication in the Trans. ISIJ by the Editorial Committee will be returned to the author.

8. Twenty copies of the reprint will be given to the author(s) free of charge. Additional copies must be paid for in units of fifty.

Trans. ISIJ 購読のお勧め

会員年間購読追加料金

1. 「鉄と鋼」に加えて「Trans. ISIJ」を併せ購読する場合の追加料金：年間(6冊) 1200 円
2. 「Trans. ISIJ」のみ購読：追加料金なし(規定の会費のみ)

1冊分売価格：会員 600 円, 非会員 1000 円

申込先 〒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