

# 第 105 回 (昭和 58 年 4 月) 講演大会講演募集案内 会 告

申込 (原稿同時提出) 締切り 昭和 58 年 1 月 7 日 (金)

## 注 意

講演概要の図・表・写真の表題ならびにその中の説明は今回より英文となりま  
したのでご注意ください。英文以外は訂正のため返送いたします。

本会は第 105 回講演大会を昭和 58 年 4 月 1 日 (金), 2 日 (土), 3 日 (日) の 3 日間東京大学において開催するこ  
とになりました。下記により講演募集をいたしますので、奮つてご応募下さるようご案内いたします。

講演希望者は昭和 58 年 1 月 7 日 (金) までに申込用紙と講演概要原稿を提出して下さい。

講演概要は英文化 (所定のタイプ用紙 1 枚) し, Trans. ISIJ に投稿できるようになっておりますので, 多数ご投稿  
下さるよう併せてご案内申し上げます。

なお, 従来春季講演大会においてポスターセッション講演を行つてまいりましたが, 残念ながら会場難のため休止  
することになりましたのでご了承下さい。

## 講演ならびに申込要領

1. 講演内容 鉄鋼の学術・技術に直接関連あるオリジナルな発表
2. 講演時間 1 講演につき講演 15 分
3. 講演前刷原稿
  - 1) 原稿は目的, 成果, 結論が理解しやすいよう簡潔にお書き下さい。
  - 2) 設備技術に関する原稿には計画にあつての基本方針, 特色, 成果等が必ず盛り込まれて  
いるものとする。
  - 3) 商品名・略号等は原則としてご遠慮願います。
  - 4) 謝辞は省略して下さい。
  - 5) 原稿枚数は原則として所定のオフセット用原稿用紙 (1600 字詰) 1 枚とします。しかし  
内容的に止むを得ない場合は 2 枚まで認めます。(いずれも表, 図, 写真を含む)  
ただし編集委員会で査読のうえ 1 枚にまとめなおし願うことがありますのであらかじめ  
ご了承下さい。
  - 6) 原稿は所定の用紙にタイプ印書あるいは黒インキまたは墨を用い手書きとして下さい。
  - 7) 単位は「鉄と鋼」投稿規程に準じます。
  - 8) 図, 表, 写真中の表題ならびにその中の説明は, 英文といたします。
  - 9) 原稿用紙は有償頒布いたしております。
4. 講演申込資格  
講演者は本会会員に限ります。非会員の方で講演を希望される方は, 所定の入会手続きを済ませたうえ, 講演申  
し込みをして下さい。また共同研究者で非会員の方も入会手続きをされるよう希望いたします。
5. 講演申込制限
  - 1) 講演申し込みは 1 人 3 件以内といたします。
  - 2) 連報講演は原則として一講演会あたり 3 報までとします。ただし連報形式として申込まれてもプログラム編  
成の都合により連続して講演できない場合がありますのでご了承下さい。
6. 申込方法 本誌会告末に添付の講演申込用紙ならびに受領通知ハガキに必要事項を記入の上, 講演前刷原稿と  
ともにお申し込み下さい。
7. 申込用紙の記載について
  - 1) 申込用紙は (A), (B), (C) とともに太字欄をのぞき楷書でご記入下さい。(申込用紙は, 本誌会告末に綴込ま

れています)

- 2) プログラム編成上の参考といたしますので、「講演分類欄」に講演内容が、下記講演分類のいずれに該当するか、番号でご記入下さい。
- 3) 講演者には氏名の前に○印を、また研究者氏名にはローマ字読みを付して下さい。
- 4) 講演要旨は、情報管理のための文献検索カードに利用いたしますので講演内容が明確に把握できるようおまとめ下さい。

**8. 申込みの受理**

下記の申し込みは理由のいかんにかかわらず、受付はいたしませんので十分ご注意下さい。

- 1) 所定の用紙以外の用紙を用いた申込
- 2) 必要事項が記入されていない申込
- 3) 単なる書簡または葉書による申込ならびに電報、電話による申込
- 4) 鉛筆書き原稿、文字が読みづらいもの、印刷効果上不適当と認められるもの
- 5) 図・表・写真が英文でないもの

**9. 申込締切日 昭和 58 年 1 月 7 日 (金) 17 時着 信まで**

申込用紙、講演前刷原稿を同時提出のこと。

- 10. 申込先 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4  
経団連会館 3 階(社)日本鉄鋼協会編集課  
(電) 03-279-6021 (代)

~~~~~

**原稿用紙、合本ファイル有償頒布について**

- 1. 原稿用紙 (鉄と鋼用本文用紙 50 枚・図面用紙 16 枚綴)  
1 冊 500 円 (〒240円), 2 冊 (〒350 円)
- 2. 図面用紙 (鉄と鋼用 50 枚綴)  
1 冊 500 円 (〒240 円), 2 冊 (〒350 円)
- 3. 講演前刷用原稿用紙  
鉄と鋼用 (1 枚 10 円),  
Transactions ISIJ 用 (1 枚 10 円)

郵送頒布の場合は下記のとりの枚数を限定させていただきます。なお 50 枚以上の場合は係までお問合せ下さい。

|                | 10枚  | 20枚  | 30枚  | 40枚  | 50枚  | 備 考       |
|----------------|------|------|------|------|------|-----------|
| 鉄 と 鋼 用        | 340円 | 550円 | 650円 | 750円 | 850円 | } 料金は送料込み |
| Transactions 用 | 340円 | 440円 | 650円 | 750円 | 850円 |           |

- 4. 「鉄と鋼」用合本ファイル  
1 冊 250 円 (送料別)
- 5. 申込方法 ①原稿用紙の種類, ②枚数, ③送付先明記のうえ, ④料金 (切手でも可) を添えお申し込み下さい。
- 6. 申込先 100 東京都千代田区大手町 1-9-4  
経団連会館 3 階 日本鉄鋼協会庶務課

**講演分類**

| 製 鉄   |               |          |         | 製 鋼  |        |         |         |     |
|-------|---------------|----------|---------|------|--------|---------|---------|-----|
| 1     | 2             | 3        | 4       | 5    | 6      | 7       | 8       |     |
| 原料・燃料 | 製錬            | 耐火物・スラグ  | その他     | 精錬   | 铸造・凝固  | 耐火物・スラグ | その他     |     |
| 分析    | 加 工 ・ シ ス テ ム |          |         |      |        |         |         |     |
| 9     | 10            | 11       | 12      | 13   | 14     | 15      | 16      | 17  |
| 分析    | 塑性加工          | 表面処理・防食  | 铸造・粉末冶金 | 溶接   | 熱処理設備  | 計測・制御   | 環境管理・情報 | その他 |
| 材     |               |          |         | 料    |        |         |         |     |
| 18    | 19            | 20       | 21      | 22   | 23     | 24      |         |     |
| 基礎物性  | 熱処理・組織        | 強度・靱性・破壊 | 塑性・加工性  | 高温特性 | 腐食・耐食性 | その他     |         |     |

~~~~~

## 第88・89回西山記念技術講座

### —— ストリップの連続焼鈍技術の進歩 ——

主催 日本鉄鋼協会

第88・89回西山記念技術講座を下記のとおり開催いたしますので多数ご来聴下さいますようご案内いたします。

**I 日時** 第88回 昭和58年2月16日(木), 17日(金)

東京 農協ホール (千代田区大手町 1-8-3 TEL 03-279-0311)

第89回 昭和58年3月1日(火), 2日(水)

大阪 科学技術センター 401号室 (大阪市西区靱本町 1-8-4 TEL 06-443-5321)

#### II 演題ならびに講師

第1日	9:30~10:30	低炭素鋼の金属学	東京大学工学部	阿部 秀夫
	10:40~11:40	連続焼鈍の金属学	新日本製鉄(株)八幡製鉄所	武智 弘
	12:30~14:00	連続焼鈍における加熱・冷却技術	中外炉工業(株)設計部	芋瀬 正行
	14:10~15:40	連続焼鈍における高速化技術	三菱重工業(株)広島造船所	福島 丈雄
	15:50~17:20	連続焼鈍における計測技術	川崎製鉄(株)技術研究所	栗田 邦夫
第2日	9:30~11:00	ぶりき, TFS 用連続焼鈍技術と製品	東洋鋼板(株)下松工場	田辺 博一
	11:10~12:40	亜鉛・アルミめつき用連続焼鈍技術と製品	日新製鋼(株)阪神研究所	広瀬 祐輔
	13:30~15:00	ステンレス鋼用連続焼鈍技術と製品	新日本製鉄(株)本社	澤谷 精
	15:10~16:40	冷延鋼板用連続焼鈍技術と製品	日本鋼管(株)本社	苗村 博

#### III 講演内容

##### 1) 低炭素鋼の金属学 阿部 秀夫

低炭素鋼の冷間圧延・焼鈍工程, 時効処理に伴う組織変化は, 基本的には Fe base-Mn-C 三元希薄合金の非平衡状態での諸過程として把握できる。ここでは Mn と C の挙動に関連する次の諸問題を講述する。冷間圧延・焼鈍工程での転位偏析炭素量と  $\alpha$ Fe 格子侵入固溶炭素量の分離観測。各種熱処理による  $\theta$ 相/ $\alpha$ 相間の Mn の分配。 $\theta$ 粒の  $\alpha$ Fe マトリクス中溶解速度。固溶 Mn-C の再結晶集合組織への影響。炭化物の析出, 復元, 再析出。他。

##### 2) 連続焼鈍の金属学 武智 弘

連続焼鈍で製造される深絞り用冷延鋼板, 高張力冷延鋼板, 溶融亜鉛めつき鋼板, 電気めつきぶりき, クロム系ステンレス鋼板の代表的焼鈍ヒートサイクルについて述べ, 焼鈍中に生ずる金属学的変化と, それらが最終製品の特性値に及ぼす影響について解説する。

この場合, 連続焼鈍中の金属学的変化に及ぼす上工程要因の影響についても必要に応じて言及する。

##### 3) 連続焼鈍における加熱・冷却技術 芋瀬 正行

まず, 最近ストリップコイル焼鈍が連続化へ加速的に傾斜している背景を, 熱処理技術および省エネルギーの面から解析する。

連続焼鈍における種々の加熱・冷却技術について, 最近めざましく発展しつつある, シート用連続焼鈍炉を中心として紹介するとともに, その特性を比較し開発の方向を探る。

さらに, 錫めつき用鋼板, ホットディブ亜鉛めつき用鋼板, ステンレス鋼板等の連続焼鈍炉に採用されている加熱・冷却技術についても, その特徴をとりあげる。

一方, アルミや銅合金ストリップ等の非鉄金属分野での加熱・冷却技術で, 特に将来鉄鋼分野に应用可能と考えられるものについて紹介する。

最後に, 以上の各方面におけるストリップの熱処理技術を総括して, 今後の連続焼鈍の方向と課題を概括する。

##### 4) 連続焼鈍における高速化技術 福島 丈雄

連続焼鈍の進歩は, そのプロセスの開発と共に, 高速化を追求して来たことにある。

高速化を図るための必要条件はストリップのトラッキングを良好に保つことにある。

連続焼鈍でのストリップは短時間に加熱, 冷却されることによる温度変化があり, その間の伝熱形態の違いによる温度変化の態様の違いに加えストリップの圧延形状, 炉内ロールの形状等機械的要素がからみ合つてトラッキングに影響する。

張力制御は高速化に重要である。

##### 5) 連続焼鈍における計測技術 栗田 邦夫

連続焼鈍における計測には2つの意味がある。1つは, いわゆる「連続化」された設備能力を安定して確保するための計測であり, 他の1つは, そのもつさまさまの機能を制御するための計測である。前者は操業の安定化という意味で基本的に重要なものであるが, 連続焼鈍の計測を特徴づける意味では後者に興味ある計測が多い。これらの中から, 品質および操業条件を決定・維持するための計測を中心に, その現状を総括し, 展望する。

### 6) ぶりき, TFS 用連続焼鈍技術と製品 田辺 博一

ぶりき, ティンフリースチール用連続焼鈍技術は, 1980 年代に入つて第二の発展段階を迎えている. そこで本講座ではまず第一段階の発展の引き金となつたパッチ焼鈍材の問題点を列挙し, さらに米国における T-U ぶりきの発展と日本への導入, 転炉製鋼の進歩に伴う軟質化, 等方性の CAL 材, 二回圧延する硬質材の中間焼鈍としての CAL の利用等について説明する. 次に最近の技術の進歩を, 「高速化と極薄化への対応技術」, 「省エネルギー技術」, 「CAL 材の軟質化と特性の多様化」に分けて紹介する. 特に軟質化と多様化に関しては, 調質度と時効性のコントロールに重点を置き, 従来の CAL 材の有する時効特性等と比較して説明する. 最後に, 各調質度別のぶりき, ティンフリースチールの用途の現状と今後の多様化について, 予測を混じえて述べる.

### 7) 亜鉛・アルミめつき用連続焼鈍技術と製品 広瀬 祐輔

大型・高速めつきラインの増加, めつき用原板の連続化率の増大および需要家サイドからの高品質化要求ないし新ニーズに対応するために, 近年, 溶融亜鉛めつき鋼板の連続焼鈍技術の進歩にも著しいものがある. ここでは, 代表的な新製品, 新技術として最近, 報告されている加工用および構造用亜鉛めつき鋼板をとりあげ, それらの品質特性や焼鈍技術の進歩, さらに関連製造設備の開発状況を紹介する. Al めつき鋼板の連続焼鈍技術についても, 若干, 言及する.

### 8) ステンレス鋼用連続焼鈍技術と製品 澤谷 精

ステンレス鋼板用連続焼鈍技術の最近の進歩について, オーステナイト系とフェライト系ステンレス鋼に分けて述べる. ステンレス鋼板の製造プロセスでは, 熱延鋼帯の焼鈍が広く行われているところに特徴がある. 熱延鋼帯焼鈍の製品材質および冷延工程におよぼす影響について述べる. 冷延鋼帯の焼鈍技術については, 大気中焼鈍の他に光輝焼鈍の製品材質におよぼす影響について述べる. ステンレス鋼板の製品特性で特に重視される表面性状は, 焼鈍条件だけでなく脱スケール条件に大きく影響されるので, 必要に応じて脱スケール工程についても言及する.

### 9) 冷延鋼板用連続焼鈍技術と製品 苗村 博

1970 年代はじめより実用化された冷延鋼板用連続焼鈍設備はガスジェット冷却法, 水焼入法ともに, 当初は軟質材の製造が主体であつた. その後, 製造ラインの省エネおよび短縮化, 脱ガス技術の利用, 薄鋼板のハイテン化などの傾向をうけて, ロール冷却法, ミスト冷却法などのプロセスも生まれ, かつその製品も多様化されている. ここでは, これらラインの設備と操業, 品質特性, 冷延工程プロセス化への展望などについて述べる.

IV 聴講無料 (事前の申込みは必要ありません)

V テキスト代 4,500 円

VI 問合せ先 〒100 千代田区大手町 1-9-4 日本鉄鋼協会編集課 TEL 03-279-6021

### 第 8 回「マトリックス解析法に関するシンポジウム」の開催と発表論文の募集

1. 主催 日本鋼構造協会
2. 協賛 日本鉄鋼協会ほか
3. 開催期日 昭和 58 年 6 月上旬
4. 会場 東京 (詳細未定)
5. 発表論文の募集
  - 5.1 部門 a) 基礎理論および計算法 b) 棒, 板および殻 c) 非線形問題 d) 動的問題 e) 構造設計 f) 地盤・岩盤 g) 流体・熱 h) データ処理等
  - 5.2 申込締切 昭和 58 年 3 月 10 日(木)
  - 5.3 発表論文原稿締切, 昭和 58 年 4 月 22 日(金)
  - 5.4 問合せ 日本鋼構造協会「マトリックス解析法に関するシンポジウム」係  
〒100 東京都千代田区丸ノ内 3-3-1  
新東京ビル 848 Tel. 03-212-0875

### 書 評

#### Schlackenatlas (Slag atlas)

ドイツ鉄鋼協会編 1981 年

本書は鉄鋼スラグの構造に関する最近の理論を簡単に紹介した後, 二元系から多元系に到る状態図, 鉄鋼スラグの組織, 熱力学データ (含むサルフアイドキャパシティ) ガスの溶解度, 密度, 粘性, 表面, 界面張力, 電気伝導度について章を設け, 800 以上の文献からのデータを集録している (拡散係数と熱伝導度のデータは含まれていない). この種のデータについては従来本会編の「溶鉄・溶滓の物性値便覧」(1970) J. Elliott ら編の「Thermochemistry for Steelmaking」Vol. 1(1960) Vol. 2(1963) を参照していたが, 最近 15~20 年のデータをも網羅して現在最も信頼できる集録が入手できることになつたわけである. 現在日本学術振興会製鋼第 19 委員会準備中の鉄合金の熱力学的データの集録と合わせれば, 当分の間データの収集に苦勞しなくて済みそうである. なお各頁および図が英独二ヶ国語で記述されているので一般の読者に大変便利である. (佐野信雄)

A 4 判 上装本 282 ページ

定価 DM 245 (含送料)

[Verlag Stahleisen m. b. H., Düsseldorf]