

## 北海道支部

### 平成5年度 支部春季講演大会

日時：平成5年6月17日(木)，18日(金)  
場所：室蘭工業大学 学生会館(室蘭市水元町27-1)

- 講演会 (A, B会場)  
時間 17日 10:00~12:10  
18日 9:00~15:50  
講演 A01 低りん鋼溶製技術の開発  
(新日鉄室蘭)、他61件
- 評議員会 (一階中集会室)  
時間 12:10~13:30
- 支部総会 (A会場)  
時間 13:30~14:00
- 特別講演 (A会場)  
時間 14:00~15:30  
テーマ「先端材料としての炭素 - 表面構造とその設計」  
講師 北海道大学工学部教授 真田雄三
- 50周年記念講演(湯川記念講演) (A会場)  
時間 15:40~17:10  
テーマ「日本鉄鋼業の近代化と私の歩んだ道」  
講師 新日本製鉄(株) 常任顧問 山本全作
- 50周年記念祝賀会  
時間 18:00~19:30  
会場 「エレガ」(室蘭市中島本町1-5-8)
- 連絡問い合わせ先  
新日本製鉄(株)室蘭技術研究部内  
日本鉄鋼協会北海道支部事務局 今泉 毅  
TEL. 0143-47-2651

## 北陸支部

### 湯川記念講演会

1. 日時：平成5年6月18日(金)14:00~16:40  
2. 場所：ボルフアート富山 8階  
3. 題名：「先端材料の動向」  
講演題目および講演者  
①「複合材料の将来展望」  
富山大学工学部機械システム工学科  
森田幹郎  
②「複合材料の超塑性」  
富山大学工学部機械システム工学科  
松木賢司  
③「マグネシウム合金の開発動向」  
長岡技術科学大学 機械系 小島 陽

## 関西支部

### 支部長・常任理事交替 並びに事務所変更

1993年3月29日開催の支部総会において下記の通り変更しましたのでお知らせします。  
新支部長：高井岩男  
(住友金属工業(株)副社長)  
新常任理事：岡村清人  
(大阪府立大学工学部教授)  
川本 信  
(大阪府立大学工学部教授)  
事務所：大阪府立大学工学部材料工学科内  
幹事 辻川正人，成澤雅紀  
〒593 堺市学園町1-1  
TEL.0722-52-1161  
(内)2348 岡村清人，成澤雅紀

2352 川本 信，辻川正人  
FAX.0722-59-3340  
(郵便物，FAXには必ず材料工学科内を明記して下さい。)

支部会員に対する会合等の連絡は，総て「支部からのお知らせ」欄を通じて行います。

## 関西支部

### 本多光太郎記念行事講演会

1. 日時：1993年7月2日(金)13:30~16:30  
2. 場所：大阪府立大学学術交流会館多目的ホール  
〒593 堺市学園町1-1  
TEL.0722-52-1161(内)2792  
3. 講演：(1)非平衡状態を利用した金属系新素材  
東北大金研 増本 健  
(2)化合物半導体の現状と今後の課題  
住友電気工業(株) 赤井 慎一  
4. 申込方法：葉書に「本多記念行事」と題記し，氏名，勤務先，所属部課，所在地，電話番号を記して下記宛お申込み下さい。  
5. 申込締切：1993年6月28日(月)必着  
6. 申込先：〒593 堺市学園町1-1  
大阪府立大学工学部材料工学科内  
日本金属学会関西支部  
TEL.0722-52-1161  
(内)2348 岡村清人，成澤雅紀  
2352 川本 信，辻川正人  
FAX.0722-59-3340  
(材料工学科内を明記のこと)

## ISIJ International, Vol.33 (1993), No.6 掲載記事概要

### Special Issue on Transport Phenomena in Packed Beds

#### General Review

#### Mathematical Modeling on the Flow of Four Fluids in Packed Beds(Review)

By J. YAGI et al.

製錬あるいは化学反応器においては，マクロな流動現象が生産性やエネルギー効率の改善のみならず，安定操業を達成するために重要な役割を果たす。本レビューにおいては，ガス，粉体，液体および充填粒子の4流体に関する単相および混相流動について取り扱う。混相流に関する従来の研究においては，異なるモデル化により基礎式は連続相および不連続相について導出されている。本レビューにおいては数値解を得るため，運動の方程式の導出には各流体に対して連続相を仮定した。導出されたモデルは4流体の流れのみならず1~3流体のシミュレーションにも応用された。典型的な応用例が多くのプロセスに対して示されている。

#### Coal Combustion

#### Coal Combustion in the Raceway and Tuyere of a Blast Furnace

By H. UENO et al.

微粉炭比200kg/t以上を達成するためには，微粉炭の羽口燃焼帯における適正な燃焼制御技術が不可欠であり，とくにレースウェイでの燃焼性の定量化および未燃チャーの炉内挙動の解明が重要である。そこで，空間燃焼条件および高炉レースウェイ近似の条件下でオフラインモデル実験を行い，微粉炭の熱分解挙動およびレースウェイでの燃焼性に及ぼす送風条件と微粉炭性状の影響を解析した。その結果，以下の知見が得られた。

①微粉炭の最終熱分解量は送風温度および酸素濃度の上昇により増大することを確認した。②熱分解過程で微粉炭のほとんどが球状多孔質粒子となる。③レースウェイ

イでの燃焼効率向上には，送風温度上昇が最も効果的であり，送風温度増加も若干の効果がある。空気比一定での酸素富化率上昇の場合には，ガスと粒子の混合促進が必要となる可能性がある。④燃焼性を左右する熱分解挙動に関して，最終熱分解量と熱分解速度式の提示を行った。熱分解量は微粉炭中C量と送風温度の関数として表され，速度パラメータも微粉炭中C量で推定できる。

#### Simulation of Transport Phenomena around the Raceway Zone in the Blast Furnace with and without Pulverized Coal Injection

By H. AOKI et al.

近年，高炉羽口への微粉炭吹き込み量の増加を目的として吹き込み様式及び吹き込み限界に関する研究が行われているが，レースウェイ空間内で燃え切らなかった粒子が高炉内部に大量に蓄積した場合には，通