

鉄と鋼 第74年 第8号 (8月号) 目次

次号目次案内

展 望
 金属資源のリサイクル……………原田 種臣

技 術 資 料
 粉末冶金法の物理化学における原点
 一粉粒体の製品化プロセスにおけるキャラクター
 ゼーション……………鰐部 吉基, 他

委員会報告
 日本鉄鋼協会共同研究会熱経済技術部会冷却技術研究小委員会
 最近の鋼材冷却技術……………福田 脩三
 日本鉄鋼協会共同研究会鉄鋼分析部会化学分析分科会
 鉄及び鋼の原子吸光分析方法 (JIS G 1257-1975)
 の改正……………針間矢宜一

論文・技術報告
 任意形状領域における熱と流れの数値解析…高谷 幸司
 緻密なウスタイトの H₂ による還元速度並びに
 生成鉄の形態に及ぼす CaO と SiO₂ の影響
 ………………中川 大, 他
 高炉レースウェイにおよぼす複合送風の影響
 ………………中村 正和, 他
 小型燃焼炉によるレースウェイ再実験における
 各種炭材の燃焼温度……………中村 正和, 他
 Fe₂O₃-(CaO+MgO)-(SiO₂+P₂O₅) 系りん酸塩
 スラグへの CaO, MgO, SiO₂, 2CaO·SiO₂ の

溶解度と Fe³⁺/Fe²⁺ 平衡……………長林 烈, 他
 Fe₂O₃-(CaO+MgO)-(SiO₂+P₂O₅) 系りん酸塩
 スラグと溶鉄間の酸素分配平衡……………長林 烈, 他
 液体へのガスジェット吹付けにおける気・液相互
 作用……………田中 努, 他
 凝固時の過冷度を高める溶鋼処理……………高橋 忠義, 他
 鋳片の表層凝固現象に及ぼす溶鋼流動の影響
 ………………水上 英夫, 他
 フェライト域熱延-焼鈍鋼板の深絞り性に及ぼす
 圧延温度および固溶炭素の影響……………橋本 俊一, 他
 連鋳製高炭素鋼線材の伸線加工性におよぼす中心
 偏析の影響……………落合 征雄, 他
 3%珪素熱延鋼板における Goss 集合組織の形成
 機構……………橋本 修
 Cr-Mo-V 鋼の高温クリープ特性に及ぼす旧
 オーステナイト粒径の影響……………木村 一弘, 他
 準安定オーステナイト系ステンレス鋼における
 加工誘起マルテンサイトの逆変態機構
 ………………富村 宏紀, 他
 二相ステンレス鋼の超塑性現象を利用した固相
 接合……………小溝 裕一, 他
 鋼材の人工海水中腐食疲労き裂伝播特性の定式化
 ………………大内 博史, 他

Transactions of The Iron and Steel Institute of Japan
 Vol. 28 (1988), No. 8 (August) 掲載記事概要

Special Lecture

The Present Condition of Japanese Automobile Industry and the Progress of Iron and Steel for Automobile

By Makoto OHSAWA.

昭和 62 年 10 月 9 日熊本工業大学で行われた浅田賞受賞記念講演.

Technical Report

Injection of Petroleum Coke-Oil Slurry into Blast Furnace

By Mikio DEGUCHI et al.

オイルコークスの有効活用を目的として、オイルコークス・重油スラリーの高炉吹込み技術の開発に着手した。オイルコークスとしてディレドコークス (DC) とフルードコークス (FC) を用いた。ラポテストとパイロットプラント実験からスラリーの流動特性を把握し、それに基づいて新しい吹込みシステムを設計し神戸 1BF にデモプラントを設置した。約 4 か月にわたる羽口 4 本へのスラリー吹込み実験を行つた結果、スラリー

中に沈降防止剤を添加しなくても 50% のスラリーを重油と同様に長期間吹き込むことができ、環状管リターン方式により円周方向への均等吹込みが可能であることを確認した。レースウェイ内での燃焼性は、重油、DC スラリーそして FC スラリーの順に悪くなる事が、ガスとダストの炉内サンプリングの結果判明した。また、高炉のコークス置換率が約 1.0 であることから、オイルコークス・重油スラリーが高炉の代替燃料として利用できることが明らかとなつた。

Research Articles

Fundamental Investigation of New Iron Ore Agglomerates and Evaluation of Their Properties for the Blast Furnace

By Noboru SAKAMOTO et al.

ベレットや焼結鉱のような従来塊成鉱は、高炉原料として互いに長所、短所を有している。そこで本研究では、従来塊成鉱とは異つた新しい鉄鉱石原料の塊成化プロセスを開発すると共に、得られた塊成鉱の品質を改善することを目的としている。主な結果は以下のとおりで