

次号目次案内

鉄 と 鋼 第 74 年 第 3 号 (3月号) 目 次

**展 望**  
 材料設計法のシステム化……………岩田 修一

**解 説**  
 金属系繊維強化複合材料の現状……………大蔵 明光  
 最近の接着技術の進歩……………池上 皓三  
 樹脂射出成形解析の最近の進歩……………一柳 高時, 他

**委員会報告**  
 日本鉄鋼協会センサ技術調査研究小委員会活動報告  
 ………………後藤 和弘

**論文・技術報告**  
 減圧下における還元性ガス吹付けおよび鉄鉱石粉吹付けによる低窒素濃度溶鉄の脱窒……………原島 和海, 他  
 減圧下における低炭素濃度溶鉄の脱炭速度  
 ………………原島 和海, 他  
 急冷凝固した工具鋼の鱗片の特性……………吉田 千里, 他  
 硫黄快削鋼の MnS の晶出速度と析出速度の解析  
 ………………上島 良之, 他  
 酸洗-冷間圧延工程の完全連続化 ……………湯浅 博康, 他  
 熱間圧延における高精度板厚・クラウン制御技術の開発  
 ………………辻 勇一, 他

ホットプレス法による一方向長繊維強化炭素-炭素(C/C) 複合材料の作製とその強度 ……………張 東植, 他  
 ホットプレス法によるクロス織炭素繊維強化炭素(C/C) 複合材料の作製とその強度に及ぼす含浸樹脂の影響……………張 東植, 他  
 制御圧延後の加速冷却における低炭素鋼のフェライト細粒化機構……………阿部 隆, 他  
 10Cr 耐熱鋼のクリープ破断強度及び常温靱性に及ぼす Mo と W 量の影響……………劉 興陽, 他  
 共析鋼のオーステナイト領域における延性と破断挙動……………大橋 正幸, 他  
 高応力比繰返し応力下のき裂進展試験による Alloy 600 の高温高圧水中の耐 SCC 性評価……………長野 博夫, 他  
 制御圧延型低炭素鋼の強度・靱性におよぼすボロン, 窒素量の影響……………藤城 泰文, 他  
 Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo 合金のき裂進展特性におよぼす旧β粒内下部組織の影響……………新家 光雄, 他  
 樹脂ラミネート制振鋼板の疲労強度……………香川 裕之, 他  
 SUS 304 製スタッドボルトの応力腐食割れ事例……………溝口 茂, 他

Transactions of The Iron and Steel Institute of Japan,  
 Vol. 28 (1988), No. 3 (March) 掲載記事概要

Special Issue on Physical Chemistry and Process Engineering of Steelmaking  
 I: Physical Chemistry of Steelmaking

Special Issue Papers

Review

Interaction Parameter in Liquid Iron Alloys  
 By Eiji ICHIEE *et al.*

溶融鉄合金中の相互作用助係数の測定に関する現状を示すために、日本学術振興会第 19 委員会 (製鋼) で製鋼反応の推奨平衡値決定のために収集されたデータの一部を示した。

相互作用助係数は繰返し測定されているものもあるが、データは特定の元素に集中し、しかもその精度は十分高いとは言えない。従来報告されていたような明瞭な原子番号による周期性はデータのばらつきに隠されているが、なお一定の傾向のあることが認められた。

委員会によつて集められた文献に基づいて相互作用助係数決定のため採用された種々の実験方法やデータ処理法を概観した。多くの興味ある方法が工夫されている。

Research Articles

Effect of Na<sub>2</sub>O Addition on the Partition of Vanadium, Niobium, Manganese and Titanium between CaO-CaF<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> Melts and Carbon Saturated Iron

By Fumitaka TSUKIHASHI *et al.*

1300°C で CaO, 3CaO·SiO<sub>2</sub> 両飽和 CaO-CaF<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> スラグと炭素飽和溶鉄間のバナジウム, ニオブ, マンガンおよびチタンの分配におよぼす CaO-CaF<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> スラグへの Na<sub>2</sub>O 添加の影響について研究を行った。バナジウム, ニオブ, チタンの分配比はソーダ含有量が增加するに従つて, 増加した。一方, マンガン分配比は減少し, これは MnO が CaO-CaF<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> 系スラグ中で塩基性酸化物として存在することを示している。

バナジウム, ニオブ, チタンは, イオン性融体であるスラグ中で種々の価数で存在するので, これら 3 種の元素のイオン種を同定した。各元素はスラグ中で主に Nb<sup>5+</sup>, V<sup>4+</sup>, Ti<sup>4+</sup> で存在した。