

**Technical Reports****The Deoxidation of Low-alloy Steel Ingots during ESR**By A. MICHELL *et al.*

ESR プロセスにおける脱酸反応の機構を、特にカルシウムとの反応の機構を詳細に研究した。いろいろな程度に脱酸した ESR インゴット中の鋼の組成と酸化物介在物の組成を詳細に調べた。本研究によると、酸素ポテンシャルの高い場合は(すなわちスラグ中の FeO が 0.7% 以上の場合)、脱酸剤はスラグ中の FeO と大部分反応してしまうことがわかった。一方酸素ポテンシャルの低い場合は(スラグ中の FeO が 0.2% 以下の場合)、脱酸剤とスラグ中の成分の置換反応が介在物の組成をコントロールする。

この中間の酸素ポテンシャルの場合は、介在物の組成はスラグ中の SiO<sub>2</sub> の含有量によつて大きな影響をうける。ゆえに低硫黄、低酸素含有の鋼を ESR 法で作るには、スラグ中の SiO<sub>2</sub> と Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> を低い含有量におさえないければならない。

**Fully Automatic Blowing Technique for Basic Oxygen Steelmaking Furnace**By Yoshiharu IIDA *et al.*

転炉吹錬において、吹き止め時の炭素含有量と溶鋼温度を目標値に同時的中させるだけでなく、りん含有量をも制御するための、新しい滓化制御技術の開発が求められていた。吹錬用ランスの振動加速度が、炉内のスラグ泡立ち高さと同相があることを見出し、この加速度の連続的なモニターリングを、プログラム制御サブシステムおよびダイナミック制御サブシステムと組み合わせて、完全自動吹錬システムを完成した。

この開発によつて、同時的中率や出鋼歩留りの向上、再吹錬率の低減、あるいは耐火物寿命の延長といった著しい効果が得られた。

**Report****Characterization and Control of Steel Surface (I) Structure and Properties**

—Report of the Comm. on Basic Research of Surface Properties of Steel, Basic Research Assoc. on Specific Subject, ISIJ—

By Yoshihiro HISAMATSU *et al.*

「鉄と鋼」, 第 69 年 (1983) 11 号, p. 1398 に掲載された鉄鋼協会特定基礎研究会鋼材の表面物性に関する基礎研究部会報告, 「鋼材の表面物性とその評価技術—(I) 物性・応用技術」を英訳したものである。「(II) 分析」(「鉄と鋼」, 69 (1983) No. 14, p. 1567) は, 8 号に掲載予定。

**New Technology****Nondestructive, Automatic and Rapid Determination of Grain Size of Austenitic Stainless Steels by X-ray Diffraction**

日新製鋼(株)・研究管理部

**Feed Forward AGC System for Cold Tandem Mills**

(株)神戸製鋼所・加古川製鉄所

**Application of the VC Roll in Hot Strip Mill**

住友金属工業(株)・和歌山製鉄所

**Preprints for the 107th ISIJ Meeting—Part I**

会員は「鉄と鋼」あるいは「Trans. ISIJ」のいずれかを毎号無料で配布いたします。「鉄と鋼」と「Trans. ISIJ」の両誌希望の会員には、特別料金 4,000 円の追加で両誌が配布されます。

**第 25 回高圧討論会の開催案内**

共催：日本化学会，日本物理学会，本会他  
 期日：1984 年 11 月 28 日(水)～30 日(金)  
 場所：筑波大学 第三学群棟 (茨城県新治郡桜村)  
 講演募集分野：高圧力に関する次の分野，1) 高圧装置・技術，2) 固体物性，3) 固体反応，4) 流体物性，5) 流体反応，6) 衝撃圧(但し 4) と 5) は溶液，界面，生体関連を含む)。  
 発表時間：討論を含めて 1 件 20 分。  
 講演申込締切：7 月 28 日(土)  
 問合，申込先：〒305 茨城県新治郡桜村 筑波大学物質工学系内，第 25 回高圧討論会準備委員会  
 電話 0298-53-5289 (直通) 若槻雅男

**第 21 回理工学における同位元素研究発表会の開催案内**

会期：昭和 59 年 7 月 2 日(月)～7 月 4 日(水)  
 9:00～18:00  
 会場：国立教育会館 5 階および 6 階  
 東京都千代田区霞ヶ関 3 丁目 2 番 2 号  
 文部省となり  
 共同主催：日本アイソトープ協会，日本鉄鋼協会ほか  
 問合先：理工学における同位元素研究発表会  
 〒113 文京区本駒込 2 丁目 28 番 15 号  
 日本アイソトープ協会気付  
 電話 03-946-7111