

ノズルから遠ざかるにつれて低下する。したがって、脱りん速度の向上には CaO の滓化速度ならびに溶鉄中の酸素ポテンシャルの増大が必要であり、この意味において酸化鉄と酸素を同時に吹き込むことが有効である。

Spinodal Decomposition in Fe-Mo-Co and Fe-Mo-V Ternary Systems

By Takao KOZAKAI *et al.*

Fe-Mo-Co および Fe-Mo-V 3元合金の時効にともなう相分解を透過電子顕微鏡法により調べ、さらにこれら二つの3元合金の準安定スピノーダル領域を計算により求めた。その結果、Fe-Mo 2元系のスピノーダル領域は、Co あるいはVの添加により3元系のFeコーナへ著しく拡張すること、およびこれら二つの3元合金は、いずれも時効によりFe-Mo 2元合金と本質的に同じ微細組織変化を示すことがわかった。

Technical Reports

The Reduction of Mamatwan Manganese Ore in a Submerged-arc Furnace

By A. KOURSARIS *et al.*

75MVA 潜弧フェロマンガニ炉装入鉱石見本の試験結果によると鉱石の還元は炉内のそれぞれの位置で支配的な条件に従い異なるメカニズムにより行われる。炉の高所では主に一酸化炭素による。電極先端部では還元は酸化物のスラグへの分解およびスラグおよび還元剤界面における還元により行われる。電極下部の溶融プール内では固体還元剤と直接かつ密接に接触するスラグにより行われる。研究所の試験の際も同様のメカニズムが観察された。

Solidification Phenomena during Horizontal Continuous Casting with Oscillating Mould

By Rüdiger HEINKE *et al.*

本報告は、第6回日独セミナー(1984年5月、東京)において発表されたもので、Krupp Stahl AGの水平連続鋳機の概要、研究開発の経緯、linear strands withdrawal with oscillating mouldの特徴を述べ、プラントにおける100mm再高合金鋼の連鋳実績とその鋼管について記述している。

Critical Hot Plasticity and Transverse Cracking in Continuous Slab Casting with Particular Reference to Composition

By N. E. HANNERZ

スラブ連続鋳造の際の横方向リベンドクラックに対する合金および残存元素の影響を調査した。1年間の生産スラブ 35 530 枚を鋼の熱間塑性について統計評価を行った。限界温度域の可塑性を評価するためグリーンブルマシンの冷却およびリベンドひずみの熱機械的シミュレーションを行った。一般に横方向クラックを増加する元素は熱間塑性を減少させる。Nb, Al, Al+N, Vは有害であり、NはAlと結合する場合以外は害はない。恐らく清掃効果によりTiはAl+N含有鋼の可塑性を増加する。Pの含有が多いと可塑性を増加する。生産統計も同様の結果を示している。限界温度域内ではC成分が高い方が横方向クラックに強い。統計的にも熱間塑性試験結果によつてもBは有益である。CuならびにMoの影響も調査した。生産統計ではSは非常に有害であるがグリーンブルシミュレーションでは可塑性をそれほど低下させていない。これらを物理冶金的要因を十分配慮しつつ、最近の刊行物について論ずる。

Reports

Summary of the Symposia Held during the 107th ISIJ Meeting, April 1984

「鉄と鋼」第70年10号, p. 1486 に掲載された第107回春季講演大会討論会報告を英訳したものである。

New Technology

A Newly Developed Oxygen Probe for Steel-making

日新製鋼(株)・研究管理部

Instruments and Control Devices for Continuous Casting Process

新日本製鉄(株)・プラント事業部

Spot Scarfing Manipulator for Hot Slabs

(株)神戸製鋼所・加古川製鉄所

Preprints for the 108th ISIJ Meeting—Part II

会員には「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、1985年1月より特別料金 5,000 円の追加で両誌が配布されます。