

次号目次案内

鉄 と 鋼 第 73 年 第 7 号 (5 月号) 目 次

特 別 講 演

日本鉄鋼技術の恩人たち—初代会長野呂景義博士につらなる人びと……………飯田 賢一

技 術 資 料

深絞り加工における速度効果……………花木 香司, 他

解 説

新しい機能を持った新しい金属間化合物を求めて……………山口 正治

大形高品質鍛鋼リング材の製造技術—大形圧力容器への適用……………竹之内朋夫, 他

摩擦用のサーメット材料……………花澤 孝

論文・技術報告

流動層による石炭ガス化—鉄鉱石還元プロセスの開発……………堀江 徹男, 他

鉄鉱石焼結鉱の気孔形成過程とそのモデル化……………佐藤 駿, 他

溶融酸化鉄の固体炭素および溶鉄中炭素による還元速度……………佐藤 彰, 他

溶鉄中の炭素による底吹きクロム鉱石の溶融還元機構……………川上 正博, 他

溶融金属フィルムの落下挙動に及ぼす電磁気力印加の影響……………小塚 敏之, 他

転炉複合吹錬終点制御モデルの開発……………高輪 武志, 他

排ガス情報による転炉吹錬推移の間接測定……………高輪 武志, 他

連続铸造タンディッシュ浴における介在物の浮上挙動……………中島 敬治, 他

連続铸造タンディッシュ内ガス吹込みによる介在物浮上分離の促進……………中島 敬治, 他

質量分析法による Fe-Sn 系の二液相分離領域の決定および 1550°C, 1600°C での活量測定……………布上 真也, 他

連続铸造・直送圧延再現試験による低合金鋼の割れ発生条件とその機構……………前原 泰裕, 他

制御圧延材で析出する Nb 化合物とその組成に及ぼす鋼の化学成分の影響……………大内 千秋, 他

亜鉛系合金電気めつき鋼板の塗膜下腐食に及ぼす腐食条件の影響……………西村 一実, 他

Ni 基超耐熱合金 Mod. IN-100 粉末焼結材の超塑性ウォームダイ・バック鍛造……………鳥阪 泰憲, 他

Transactions of The Iron and Steel Institute of Japan,

Vol. 27 (1987), No. 5 (May) 掲載記事概要

Review

Horizontal Continuous Casting Processes

—The State of the Art and Future Trends—

By Tsutomu NOZAKI *et al.*

最近 10 年間の鋼の水平連铸技術開発の動向と将来の発展について概観した。固定铸型方式による安定铸造や铸片品質を支える、ブレードリング、铸型構造、タンディッシュ/铸型接続法、铸型内面処理法や铸片の間歇引抜き法等の技術開発について述べた。さらには、铸型内凝固機構の解明により、ステンレス鋼・高合金鋼を除く普通鋼铸片の無手入れ直結圧延が可能となつた。現在の水平連铸の課題としては、铸片サイズの大型化、断面形状の複雑化および、铸片引抜き装置の簡素化がある。これらの解決策として、振動铸型・連続引抜き方式が開発されてきている。建屋・設備の簡略化および操業技術の習熟による铸片品質向上は、今後、ミニ・ミルあるいは一貫製鉄所において、水平連铸への注目を集めよう。

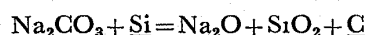
Research Note

Some Characteristic Features of Desiliconisation of Hot Metal by Soda-ash

By S. D. SINGH *et al.*

高珪素銑を誘導炉で 1250°C でソーダ灰を添加して脱珪を行つた。脱珪素反応は溶銑の量および温度に依存

したが、添加法、耐火物種類および使用添加物の影響は受けなかつた。実験の結果および討議から脱珪素反応は下記の反応のみに従つて進行はしないという結論が得られた：



珪素の除去は上記方程式および気化誘発工程による珪素気化の双方により行われた。

Technical Report

Dynamic Refining Control by Analysis of Exhaust Gas from LD Converter

By Hei-ichiro Iso *et al.*

排ガス情報に基づく転炉吹錬制御の可能性について検討した。

排ガス情報を用いて、酸素バランスから計算される転炉内蓄積酸素量 (O_s) は、吹錬中の FeO, Fe_2O_3 , MnO に相当する。

O_s によって吹錬反応を制御した結果, [C], [P], [Mn] および (T.Fe) は、好ましいレベルに制御され、ばらつきも大きく減少した。

すなわち, O_s は、吹錬反応過程を代表する効果的なパラメータであり、吹錬を最適なレベルに制御するために使用できる。