

鉄 と 鋼 第 72 年 第 1 号 (1月号) 目 次

(チタンおよびチタン合金小特集)

次号目次案内

新年のご挨拶.....石原 重利	響.....古川 徹, 他
昭和 60 年鉄鋼生産技術の歩み.....伊木 常世	B 添加 Cr-Mo 鋼の水素侵食性におよぼす
技術資料	Cr, V の影響石黒 徹, 他
真空雰囲気圧延に関する研究の現状.....本村 貢	オーステナイト系ステンレス PC 鋼線およ
解 説	び鋼より線の開発.....坪野 秀良, 他
チタン合金の組織と性質.....木村 啓造	複合組織型高強度冷延鋼板の降伏挙動におよ
委員会報告	ぼす組織因子の影響.....須藤 正俊, 他
連続铸造における力学的挙動部会終了報告...森 勉	原子力製鉄用 Ni 基耐熱合金の高温水蒸気
鋼中硫化物の抽出分離定量用標準試料の調製	中での腐食挙動.....阿部富士雄, 他
.....成田 貴一	亜鉛系めつき鋼板の塗膜下腐食の支配要因
論文・技術報告西村 一実, 他
CaCO ₃ 系脱硫剤による極低硫溶銦の製造と	亜鉛系めつき鋼板の塗膜プリスタリング現象
脱硫反応機構.....原 義明, 他	の検討.....西村 一実, 他
溶銦の脱りん, 脱硫におよぼす粉体吹込条件	針状 α 組織を有する Ti-6Al-4V 合金のき
の影響.....梅沢 一誠, 他	裂進展機構と破壊靱性.....岸 輝雄, 他
高クロム溶鋼の脱炭挙動に対する鋼浴攪拌強	Ti-6Al-4V 合金での焼入れ遅延による強度
さ及び酸素供給速度の影響.....北村 信也, 他	低下とその機構.....末永 博義, 他
3% 食塩水溶液中の低 ΔK 領域における	強靱チタン合金 Ti-17 の機械的性質におよ
S45C と HT 80 鋼の疲労き裂伝ば曲線	ぼす鍛造, 熱処理条件の影響.....松本 年男, 他
.....松岡 三郎, 他	Ti-6Al-4V 合金圧延材の機械的性質の異方
高周波表面硬化した S45C 鋼の回転曲げ疲	性.....宗木 政一, 他
れ限度に及ぼす心部硬さ及び切欠形状の影	

Transactions of The Iron and Steel Institute of Japan,

Vol. 26 (1986), No. 1 (January) 掲載記事概要

Review

Measuring Technology in Continuous Annealing

By Kunio KURITA

第 88・89 回西山記念技術講座 (昭和 58 年 2, 3 月) 「ストリップの連続焼鈍技術の進歩」より「連続焼鈍における計測技術」を英訳したものである。

Technical Reports

The Earthquake-resistant Design of Blast Furnace on the Basis of Seismic Observation and Vibration Analysis on Kimitsu 4 BF

By Takayoshi ISA, et al.

新日本製鉄(株)君津製鉄所第 4 高炉での伊豆半島東方沖地震の観測波を用いて同高炉設備の平面及び立体の各モデルによる振動解析を行った結果、観測波を再現できる妥当な振動解析モデルを得るとともに、以下のことが明らかになった。耐震設計用振動解析モデルは、炉体槽では平面モデルの組合せで十分であるが、炉頂配管系では立体モデルが必要である。また、炉体頂部での炉体と炉体槽の結合は炉頂部のむち振り現象を励起するが、炉頂槽頂部と炉頂配管系の結合はこれを減じるための一方策となる。更に、弾塑性解析を行い、炉体槽が建築基準法に規定される必要保有水平耐力を有していることを確認した。

Improvement of the Heat Balance in the Combined Blowing Process

By Hidemasa NAKAJIMA et al.

複合吹錬転炉内の溶鋼への着熱方法として、一酸化炭素の炉内二次燃焼法と、それと同時に微粉炭を溶鋼面に吹きつける方法の 2 方法について、15 t 試験転炉でテストした。また前者の方法のみについて 160 t, 250 t 転炉で実用化テストを行った。主な結果は次のとおりである。

(1) 二次燃焼用の酸素が、脱炭用酸素との和の 20% くらいで最も着熱量が多くなる。一方その酸素ジェットの方法は垂直に対し 30~35° が望ましい。

(2) 二次燃焼熱の内、排ガス顕熱、炉体放散熱を除く熱量の内、溶鋼への着熱量は 70~100% で非常に高い。

(3) この結果、炉内二次燃焼だけでのスクラップ比の増加は約 10% であつた。

(4) 転炉終点でのスラグ中 (T.Fe) は二次燃焼によつては変化しないが、(Fe³⁺) が増加し、脱りんには有利である。

(5) 微粉炭併用の場合も着熱効率は高く、ほぼ理論値どおりであつた。またこの場合スクラップ比は石炭添加量に比例して増加する。