

次号目次案内

鉄 と 鋼 第 74 年 第 1 号 (1月号) 目 次

巻 頭 言

新年のご挨拶—1988 年 久松 敬弘
昭和 62 年鉄鋼生産技術の歩み 安藤 卓雄

特 別 講 演

鋼の加工熱処理における基礎過程 田村 今男
解 説

ISO/TC 102 (鉄鉱石) の活動 馬淵 勝利, 他
エレクトロニクスにおける鉄鋼材料の現状と動向

..... 坂本 光雄
レオキャスト技術の現状 市川 洸

論文・技術報告

FeO を含有するスラグによる高炭素濃度溶鉄中

シリコンの酸化反応 潘 偉, 他
溶鉄の脱窒における界面抵抗 高橋 正光, 他

高炭素溶鉄の脱炭時のヒュームの生成機構
..... 石川 英毅, 他

シリコマンガノ製造電気炉におけるメタルガイド

モデルの開発 高輪 武志, 他
水平連铸法によるミニスラブの铸造 金子 英夫, 他

厚鋼板の直接焼入冷却方法の開発 大友 朗紀, 他
制御圧延鋼における Ti 添加の冶金的效果と機械的

性質に及ぼす影響 松本 和明, 他
焼結 Ni 基超耐熱合金粉末押し材の超塑性挙動

と最適加工プロセス 鳥阪 泰憲, 他
超塑性加工に適した Ti 合金の設計 小野寺秀博, 他

硫酸塩浴からの Zn-Fe 合金電析挙動に及ぼす
pH, 攪拌の影響 秋山 徹也, 他

溶接可能塗装鋼板の耐食性におよぼす下地亜鉛
めつき層の効果 岡 襄二, 他

加工性, 耐食性のすぐれた溶接可能塗装鋼板の
開発 岡 襄二, 他

低合金鋼の高温延性におよぼす切欠形状の影響
..... 前原 泰裕, 他

低炭素アルミニウムキルド鋼板の過時効過程の
電気抵抗-熱電能測定による検討 田淵 正明, 他

直接焼入れ-焼もどし法における 80kgf/mm² 級
高張力厚鋼板の焼入性とボロン分布の関係

..... 今中 誠, 他
高強度チェーンのフラッシュ溶接部の欠陥

..... 鈴木 信一, 他
太径チェーンの大気および海水中における疲労

強度の推定 鈴木 信一, 他

Transactions of the Iron and Steel Institute of Japan,
Vol. 28 (1988), No. 1 掲載記事概要

Special Issue on Rapid Solidification Processes and Products—II: Products

Special Issue Papers

Research Articles

Quasicrystals Formed by Rapid Quenching

By Keiichi ISHIHARA *et al.*

1984 年に、急速凝固された Al-Mn 合金中に発見された正二十面体相の構造は、多くの研究がなされたにもかかわらず、完全に解明されるには至っていない。また正二十面体相が本質的に準周期性のある構造と認めない研究者もいる。この新相の構造に関する従来の研究の紹介とペンローズ格子と呼ばれる準周期構造との関連などについて解説を試みた。

Hardness and Wear of Hot Pressed Fe-Cr-Mo-C-Si Amorphous Alloy Powders

By Akihisa INOUE *et al.*

非晶質 Fe-16Cr-8Mo-18C-4Si 合金粉末が超音波ヘリウム噴霧法により直径 36 μm 以下の粒径において得られた。その非晶質合金粉末を 1300~1350 K の温度で加圧焼結することにより、 M_7C_3 と M_6C がフェライ

ト中に微細かつ均一に分散した複相材が得られた。複相材の密度はほぼ 100 % であり、炭化物の粒径と粒子間距離はそれぞれ 0.6~1.0 μm および 1.2~1.9 μm である。硬さは室温で 965 DPN, 1073 K で 400 DPN の高い値を示し、さらに耐摩耗性は商用の耐摩耗高合金鋼の最高値に匹敵することが見出された。このように、非晶質高炭素高合金鋼粉末の加圧焼結材は室温から 1073 K の広い温度域での高硬度と良好な耐摩耗性を有しているため、耐熱工具材料として実用されることが期待できる。

Superplasticity of a Duplex Stainless Steel Produced by a Direct Strip Casting Technique

By Kuniaki OSADA *et al.*

直接薄帯铸造法によつて製造された二相ステンレス鋼の超塑性の特徴を研究した。板厚は 1.2 mm である。温度、初期歪み速度と冷間圧延の効果を検討した。実験結果は通常のプロセスで製造された同一タイプの鋼と比較した。

铸造ままの薄帯は 1273 K で超塑性状態であり、冷間