

## 次号目次案内

## 鉄 と 鋼 第 72 年 第 6 号 (4 月号) 目 次

## 《「チタンおよびチタン合金」特集号》

## 巻 頭 言

チタン特集号によせて……………村上陽太郎  
解 説

チタン材料の利用分野と将来の課題……………草道 英武  
チタンおよびチタン合金分析方法……………北村 哲

## 論文・技術報告

チタン合金の電子構造と相安定性……………森永 正彦, 他  
TiPd, TiPd-Fe 合金のマルテンサイト変態と内部組織  
……………江南 和幸, 他

Ti-50.2Ni (at%) 合金と Ti-47.5Ni-2.5Fe (at%) 合  
金における形状記憶効果と擬弾性におよぼす加工熱処  
理の影響……………佐分利敏雄, 他

チタン合金の消耗電極式真空アーク溶解における伝熱特  
性……………市橋 弘行, 他

Ti-6Al-4V 合金の熱間加工性……………鈴木 洋夫, 他  
純チタンと Ti-6Al-4V 合金の厚板圧延での変形抵抗  
……………山本 定弘, 他

$\beta$  型チタン合金 Ti-15V-3Cr-3Sn-3Al の加工性および  
熱処理特性……………津森 芳勝, 他

時効した Ti-13V-11Cr-3Al 合金の機械的性質に及ぼす  
冷間加工度と時効温度の影響……………郡司 牧男, 他

Ti-10V-2Fe-3Al の機械的性質に及ぼす熱処理の影響  
……………外山 和男, 他

……………外山 和男, 他  
 $\beta$  rich  $\alpha$ - $\beta$  型チタン合金 Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo の組  
織と機械的性質……………伊藤 喜昌, 他

Ti-6Al-4V 合金の靱性とマイクロ組織因子  
……………新家 光雄, 他

液体ヘリウム温度における Ti-5Al-2.5Sn ELI 合金の  
疲れ破壊……………長井 寿, 他

工業用純チタン薄板の張出し性……………鋸屋 正喜, 他  
純チタン薄板における  $r$  値計算モデルの検討  
……………秋本 治, 他

Ti-6Al-4V 合金棒の摩擦圧接継手性質に及ぼす圧延条  
件の影響……………西川 富雄, 他

圧延法によるチタンクラッド鋼の接合状態  
……………吉原征四郎, 他

溶体化時効処理 Ti-6Al-4V 合金の電子ビーム溶接継手  
特性……………藤田 充苗, 他

素粉末混合法 Ti-6Al-4V 合金の組織制御による機械的  
特性の改善……………萩原 益夫, 他

耐食チタン合金 ASTM Grade 12 の製造と諸特性  
……………津森 芳勝, 他

耐すさま腐食性チタン材料の性能と利用技術  
……………上窪 文生, 他

## Transactions of the Iron and Steel Institute of Japan,

## Vol. 26 (1986), No. 4 (April) 掲載記事概要

## Review

Production and Technology of Iron and Steel  
in Japan during 1985

By Tsuneyo IKI

「鉄と鋼」第 72 巻 1 号 p. 3 に掲載された「昭和 60  
年鉄鋼生産技術の歩み」を英訳したものである。

## Special Lecture

Recent Developments in Stainless Steel Indus-  
try of Japan

By Fujio TSUKAMOTO

「鉄と鋼」第 71 巻 15 号 p. 1711 に掲載された渡辺  
儀介賞受賞記念講演「わが国ステンレス鋼の進歩発展」  
(1985 年 3 月 31 日, 於: 東京工業大学) を英訳したも  
のである。

## Research Articles

## Melting Model for Iron Ore Sintering

By Shun SATO et al.

鉄鉱石焼結プロセスにおける溶融過程とその支配的要  
因について基礎的研究を行った。

焼結原料の溶融性は焼結鉱の実質固体部分に対する溶  
融部分の体積比率により「溶融率」として評価した。焼

結鍋実験から溶融率と焼結条件との間の関係を検討し  
た。焼結における溶融挙動は、高温保持時間、鉱石粒径、  
化学成分および脱水後気孔率に依存する。

実験で得られた結果に基づいて、焼結溶融過程のモデ  
ルシミュレーションを行い、モデル計算値と実測値との  
対応を検討した。

計算値と実測値とは良い一致を示した。本焼結プロセ  
スの溶融モデルは焼結原料の評価と焼結鉱品質の解析に  
利用できる。

Effect of Physical Properties of Gas and Liquid  
on Bubbling-Jetting Phenomena in Gas Injec-  
tion into Liquid

By Yasuhisa OZAWA et al.

本研究はオリフィス出口近傍における液体中浸漬ガス  
ジェット挙動を基礎的に究明したものである。ヘリウ  
ムガスまたは窒素ガスを底部オリフィス(直径 0.2~0.4  
cm) から水中へ吹き込み、ガスジェットを高速度撮影し  
た。また、オリフィス出口圧を圧力センサにより測定し  
た。

バブリングからジェッティングへの遷移はガス、液体  
の物性にかかわらず、音速領域で起こることがわかつ  
た。また、その遷移は気/液の密度比が大きいほどより