

Liquid Holdup and Abnormal Flow Phenomena in Packed Beds under Conditions  
Simulating the Flow in the Dropping Zone of a Blast Furnace

By *Tsuyoshi* FUKUTAKE and *V. RAJAKUMAR*

Effect of the Grain Boundary Reaction on the Notched Creep Rupture  
Strength of the Austenitic Heat Resisting Steel

By *Manabu* TANAKA, *Tsuneaki* SAKAI and *Haruhiko* FUJITA

Peeling of Coated Metal due to Severe Press-forming in Aluminized Steel Sheet

By *Hisao* KAWASE and *Akinobu* TAKEZOE

Characterization of Gas Jet Behavior at a Submerged Orifice in Liquid Metal

By *Kazumi* MORI, *Yasuhisa* OZAWA and *Masamichi* SANO

#### Technical Report

Effect of Strain Rate on Yield Behavior of Cold-rolled Sheet Steel

By *Takashi* WATANABE

#### Report

Diffusion of W into Molten Fe

By *Petr* KUBICEK

Abstracts from *Tetsu-to-Hagané*, Vol. 68 (1982), No. 6 (April)

Contents of Recent Articles on Iron & Steels Published in Japan

Contents of *Tetsu-to-Hagané*, Vol. 68 (1982), No. 6 (April)

Preprints for the 102nd ISIJ Meeting —Part IV (continued on from Vol. 22, No. 4)—

~~~~~  
 会員は「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、特別料金 4,000 円の追加で両誌が配布されます。

## 書 評

## 機械部品・鉄鋼材料の事故例集

### 原因と対策

著者 von F. K. Naumann 訳：辻 栄一 監修：橋本 宇一 監訳：横堀武夫

構造物や機械要素の損傷事故や損害事故は必ず発生すると言つても過言ではない。技術の進歩や新材料の開発は事故を減少させる努力の一つではあるが、一方今まで以上に過酷な条件（大きな応力や厳しい環境）に材料は耐えなければならなくなつてくる。また先端的な分野でなく単なる設計変更や改造にもなり事故や使用者の不注意による損傷事故も後を断たない。いつ発生するかわからない事故の原因を未然に取り除き、同じ事故を繰り返さないための対策を見出すには今までに発生した事故例を調査しておくことは重要である。本書は先人の轍を踏まないようにするために設計者・使用者にとつて座右の書となるものである。

本書は各種損害事故例写真集とも言うべきものであつて、事故調査（第1章）、損害事故の種類（第2章）、について原因究明調査に際しての依頼者および調査者の採るべき態度について言及し、設計の誤り（第3章）、材料の欠陥（第4章）、塑性加工の際の不備（第5章）、加熱及び熱処理の際の不備（第6章）、溶接、ろう付及びリベット打ちの際の不手際（第7章）、機械加工の際の不備（第8章）、酸洗い及び表面処理にもなり欠陥（第9章）、組み立て及び運搬の際の不備（第10章）、による損害事故例と原因をそれぞれ分類して例示している。さらに鑄鉄製部品の欠陥事故（第12章）、設計基準を越えた負荷条件や環境条件における損害事例を機械的・熱的・化学的な超過負荷による損害（第13、14、15章）に分けて説明している。

このように本書は1000に近い豊富な破壊した部品の写真、破壊状況写真、金属組織写真が集められており、破壊事故の恐しさをまざまざと見せてくれている。250近い引用文献は詳細を知る上に大いに役に立つと思われるし、充実した索引と引用した事故例に係わる鋼種（材料成分表）から探し出す工夫など読者を考えた編集となつている。まさに各種の機械・装置の製造や設計に従事する技術者や使用者のみならず、材料の研究者・教育者にとつても有益な書であろう。原題 *Das Buch der Schadenfälle-Untersuchen-Beurteilen-Vermeiden-* (鈴木 朝夫)

ページ：505 ページ（写真・図 974） 出版：丸善（株） 定価：16,000 円