

(3) しかし、大きな変形能力を要求される場合には、次式のような、より厳しい制限式が必要である。

$$D/t \leq 800/\sigma_y$$

(4) 長柱の座屈は棒のそれに近い性状を示し、Johnson のパラボラ式で十分評価できる。

### Fluidized Bed Reduction Apparatus of Pulverized Iron Ore under High Pressure

By *Kyoji SATO et al.*

最高 900°C, 40 kgf/cm<sup>2</sup> の H<sub>2</sub> 圧力で還元できる内径 60 mm の回分式流動層実験装置を製作した。実験逐行上、多くの技術的に困難な問題に直面し、次々と装置の改造を行つた。本装置製作過程で以下のような知見が得られた。

(1) 定圧・定流量を維持するためには入口減圧弁の性能が最も重要であり、高圧用と低圧用の各々専用の減圧弁を設置することが望ましい。

(2) 還元開始時点で N<sub>2</sub> から H<sub>2</sub> に切り換える時の圧力変動を小さくするためには、N<sub>2</sub> と H<sub>2</sub> 各自専用の出口圧力保持弁を設置すると効果的であつた。

(3) 外熱用電気炉の圧力を反応管内部の圧力と等しくなるように Ar で加圧すると電気炉外壁からの熱損失が大きくなるので、電気炉の加熱能力は著しく減少した。

(4) 流動層内の安定な温度制御と還元鉄粉の焼結防止のためには気体の十分な予熱が必要であつた。

### Report

#### Inhibition of Reoxidation of Direct Reduced Iron

By *Jaleel Kareem AHMED*

還元鉄は通常海綿状の組織をもつので、化学的に活性が強く再酸化されやすい。著者はワックス法として知られる還元鉄の再酸化および発錆を抑制するための効果的な処理方法を開発した。この方法は還元最終段階から還元鉄を 110~120°C のパラフィン浴中に移し、3~5 s 保持することを特徴とする。このワックス法の還元鉄に対する再酸化および発錆の抑制効果を確認するための試験を行い、その結果も示した。

### Preprints for the 106th ISIJ Meeting—Part II

(continued on from Vol. 24, No. 1)

.....

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。

## 会員名簿発行案内

この度、当協会では 1983, 84 年版の会員名簿を発行いたしました。すでにご予約済みの会員も多くいらっしゃいますが、新規申込を下記により受け付けいたしますのでご案内申し上げます

### 記

**名簿の構成** 定款、諸規程、役員および委員、歴代会長、名誉会員、賛助会員、正会員、学生会員、外国会員、関連団体（会社、官公立機関大学等）、表彰者、事務局

**定 価** 会 員 2,000円 別に送料 300円  
非会員 5,500円 別に送料 300円  
送金先 社団法人 日本鉄鋼協会  
郵便振替口座 東京 7-193

**問合せ先** 日本鉄鋼協会 庶務課  
(千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 TEL. 03-279-6021)