

“conditioning” (変態の準備完了の意) および “安定化 (stabilization)” の二つの現象は内部応力の除去という一つの考えで説明される。conditioning は焼戻しによつてオーステナイト中の圧縮応力が、stabilization は引張応力が除去されることによつて起る現象である。

(中島宏興)

### 一分 析一

**金属鉄、酸化第二鉄の共存する難溶性鉱物、処理鉱石、鉱滓中の酸化第一鉄の定量** (M. G. HABASHY: Anal. Chem., 34 (1962) 8, p. 1015~1018)

本法は特殊な装置を用い、一定量の酸素(または空気)で、900°C に加熱された試料中の FeO を酸化し Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> とし、酸素の減量から FeO 量を算出するものである。

装置は燃焼管の一端に燃焼容量法による鉄鋼中の炭素定量装置に用いるガス捕集ビュレットと同様なビュレットと硫酸で弱酸性とした食塩水を入れた水準瓶を接続させ、他の一端には水準瓶に入れたと同じ酸性食塩水、30% KOH 溶液、および流動パラフィンをそれぞれ別個に入れた3つのU字管を接続させたものである。ただし各U字管はコックを切換えることにより、それぞれ燃焼管と直結できるようになっている。

試料 2g を燃焼ポートに採り、室温の燃焼管内に挿入し気密に栓をする。ビュレットに一定量の酸素を入れ容量を読む。また各U字管にはそれぞれ溶液をU字管の口のマークまで満しておく。つぎに燃焼管の温度を900°C にあげる。水準瓶を上げてビュレット内の酸素を燃焼管内に送り込み FeO を酸化する。燃焼管をでた酸素は酸

性食塩水のつたU字管に導かれ、ここに止どまつている。今度は水準瓶を下げ、U字管中の酸素を燃焼管を通じ再びビュレット内に捕集する。これを数回繰返したのち、ビュレットの容量を読み前後の差から FeO 量を算出する。

試料から CO<sub>2</sub> を発生するような場合は酸性食塩水のつぎに KOH 溶液のU字管を通し、CO<sub>2</sub> を吸収し CO<sub>2</sub> の影響を除去する。

硫化鉄など硫化物を含む試料の場合は水準瓶に流動パラフィンを入れ、酸性食塩水のU字管の代りに流動パラフィンのU字管を使用し、SO<sub>2</sub> の吸収を防ぐ、試料中の S は酸素によつて燃焼してもガスの容積には変化がないから、SO<sub>2</sub> が吸収されないようにすれば影響がない。しかし、CaO, MgO, MnO など塩基性酸化物を含む場合は、これらが SO<sub>2</sub> を固定するから有害である。この場合は燃焼前と後の試料中の硫酸塩を定量し結果を補正する。

その他、試料中の水分はU字管中に捕集されるから影響がない。遊離の C も S 同様燃焼してもガスの容積に変化がないから妨害とはならない。金属鉄その他金属類が共存しても著者が以前報告した硫酸銅-水銀法[鉄と鋼, 47(1961), p. 964] を用いればその影響を補正することができる。

本法により、イルメナイト、還元焙焼鉄、銅カラミ、平炉滓、磁鉄鉱などの FeO を定量し、従来の方法よりも良好な結果が得られた。(若松茂雄)

(特許記事 1720ページよりつづく)

#### 非鉄金属被覆鋼管製造法

特公・昭36-10954 (公告・昭36-7-19) 出願: 35-3-1, 出願発明: 片倉七郎

#### 合 金

特公・昭36-11108 (公告・昭36-7-20) 出願: 34-12-22, 優先権: 1958-12-22 (米), 発明: スタンリ・サディウス・ウロデック, エドワード・ドナルド・ウェイサト, ピーター・マイケル・モーンフェルト, 出願: ユニオン・カーバイド・コーポレーション

#### タンタル及びニオブの精製法

特公・昭36-11109 (公告・昭36-7-20) 出願: 34-11-11, 発明: 長浜正治, 出願: 信越化学工業株式会社

#### 永 久 磁 石

特公・昭36-11110 (公告・昭36-7-20) 出願: 34-9-28, 優先権: 1958-9-30 (オランダ), 発明: ピーター・ホッケリング, アドルフ, ヨハネス・ヤコブス・ゴッホ, クリスティアン・フィリップ・マルクス, ミカエル・ゴータフリート・ファン・デル・ステーク, クリーン・ヤコブス・デ・ホス, ヒンネ・ツイールストラ, 出願: エヌ・ペー・フィリップス・フルーイランペンファブリケン

#### 高度の耐酸化性及び耐腐蝕性を有する

#### ニッケル基体合金

特公・昭36-11111 (公告・昭36-7-20) 出願: 35-2-2, 優先権: 1959-2-5 (米), 発明: ルドルフ・ハロ

ルド・ティールマン, 出願: シーラメタルズ・コーポレーション

#### チタニウム、稀土属元素を含む合金鋼の清浄鋼塊造塊法

特公・昭36-11113 (公告・昭36-7-20) 出願: 35-3-19, 発明: 田上豊助, 出願: 住友金属工業株式会社

#### 金属合板製造法の改良

特公・昭36-11115 (公告・昭36-7-20) 出願: 34-8-8, 発明: 安田末正, 中島浩衛, 出願: 八幡製鉄株式会社

#### 焼結を制御するための装置

特公・昭36-11201 (公告・昭36-7-21) 出願: 34-8-27, 優先権: 1958-8-29 (米), 発明: トーマスロバート・シュアガー, フランクスレーマー, 出願: ユナイテッド・ステーツ・スチール・コーポレーション

#### 熔融金属処理装置

特公・昭36-11202 (公告・昭36-7-21) 出願: 34-5-25, 発明: パウル・メツ, 出願: アシェリー・レユニード・ブルバツハ・アイヒドゥランゲ・ソシエテ・アノニム

#### 熔鉄炉ガス自動点火燃焼放散装置

特公・昭36-11203 (公告・昭36-7-21) 出願: 34-8-22, 発明: 松尾英一, 馬場行雄, 岡勇, 桜田利雄, 出願: 株式会社神戸製鋼所