

表 4 酸可溶性 Ca と酸不溶性 Ca の分別定量結果

試料 No.	Ca 含有率 表示値 %	分別定量法による定量値 %		
		酸可溶性 Ca	酸不溶性 Ca	全 Ca
168-3	0.0025	0.00254 0.00251	0.00002 0.00002	0.00256 0.00253
169-3	0.0006	0.00068 0.00063	0.00002 0.00003	0.00070 0.00066
170-3	0.0032	0.00330 0.00331	0.00002 0.00002	0.00332 0.00333
171-3	0.0013	0.00131 0.00126	0.00006 0.00004	0.00137 0.00130

化学分析用試料（枝番号-3）を用いて行つた実験結果を表4に示した。

この実験は、試料4gを、厳選した試薬を用いて処理し、空試験値をごく低い状態に管理して分析したので、0.00002%の定量値は十分意味ある数字と考えている。

6. おわりに

微量元素シリーズは、商用鋼と異なり種々の元素を添加して溶製したものであり、この微量元素シリーズBとシリーズAはFe含有率98.8±0.6%で炭素鋼や低合金鋼中の各元素の検量線作成や検量線管理用試料として、最も適した標準試料群であるといえる。

書 評

鉄鋼の相変態—マルテンサイト変態を中心として—

G. V. Kurdjumov, L. M. Utevskij, R. Y. Entin

江南 和 幸訳（西山善次監修）

ソ連のKurdjumov先生、日本の西山先生、アメリカのCohen先生の3人の大先輩はマルテンサイト研究の世界のリーダーで、これらの先生を中心に強力なマルテンサイト研究グループがソ連、日本、アメリカに存在して世界的発展の源となつている。

Kurdjumov, Utevskij, Entinの3人の著者達はソ連のグループを代表する学者で、私はKurdjumov先生はもちろんUtevskijもEntinにもお会いしたことのある、なつかしい先生方で、これらの先生方は中央鉄冶金研究所で研究しておられた相変態の理論にも鋼の実際の熱処理にも強い方々で、まず、この本の著者の貫録は十分である。

内容は7章より成り、1章2章は $\gamma \rightarrow \alpha$, $\gamma \rightarrow P$ の拡散変態について述べ、結晶学、速度論などについて説明を加えている。

第3章は最も重要な部分を占めており、マルテンサイトの正方晶性、形態、微細構造、速度論、変態機構の結晶学とエネルギー論、オーステナイトへの逆変態、加工の影響などについて述べた後、マルテンサイト変態の本質について論じている。第4章はマルテンサイト中のCの位置と正方晶性、照射や加工による影響について述べている。正方晶性についてはソ連グループ独特の理論体系（ $\{011\}_\alpha$ 双晶）を述べている。第

5章は焼もどしについて述べ、焼もどし途中で生成する炭化物および残留オーステナイトの分解を中心に説明している。第6章はベイナイト変態である。第7章ではフェライト、パーライト、ベイナイト、マルテンサイトの組織と性質について述べ、鉄鋼の強化の方向を示してこの本の結論としている。

要するに、鋼のマルテンサイトについてこれだけまとめられた本は他に無いように思う。また、我々は日頃ロシア語になじまないで、ソ連グループの研究状況の情報に疎いことが多い。本書はこれを埋めてくれるよい本でもある。特にマルテンサイトの結晶学、正方晶性、微細構造、焼もどし時の変化などについてはソ連特有の発想があり、非常に有用で勉強できる本である。

この種の本は専門外の人が訳するとかえつてわかりにくいことがある。本書の訳者である江南君はマルテンサイト変態を専門とする学者で、うまく訳してくれている。

一読をおすすめする次第である。（田村今男）

A 5判・368 ページ・定価 5,500 円

昭和 58 年 6 月 30 日

(株)アグネ技術センター発行