

新刊紹介 “鉄鋼及び原材料の原子吸光分析法”

日本鉄鋼協会共同研究会
鉄鋼分析部会化学分析分科会編

最近の原子吸光分析法の発展は目覚ましいものがあります。

日本鉄鋼協会共同研究会鉄鋼分析部会化学分析分科会では、長年委員各位のご協力を得て鉄鋼及び原材料分析法の研究開発を進めてきましたが、此の度鉄鉱石に引き続き、鉄鋼の原子吸光分析法が JIS G 1257 として今春制定されました。この機会に当協会では、この間の研鑽の成果を含め、鉄鋼全般に亘る原子吸光分析法の解説書（B 5 判、約 300 ページ）が完成致しました。鉄鋼及びその他の分野の現場分析における座右の実務書としてご活用されることをお奨めします。

（目 次）

序文、まえがき、一般共通事項

1. 総 論

- 1.1 原子吸光分析法の原理
- 1.2 原子吸光分析装置の構成と扱い方
- 1.3 原子吸光分析法における干渉
- 1.4 試料の溶液化
- 1.5 標準溶液の調製と保存法
- 1.6 原子吸光分析法の精度と許容差
- 1.7 原子吸光分析法の感度

2. 鉄鋼の分析方法

2.1 直接法

- 2.1.1 定量法概説
- 2.1.2 けい素
- 2.1.3 マンガン
- 2.1.4 ニッケル
- 2.1.5 クロム
- 2.1.6 モリブデン
- 2.1.7 銅
- 2.1.8 バナジウム
- 2.1.9 コバルト
- 2.1.10 チタン
- 2.1.11 アルミニウム
- 2.1.12 すず
- 2.1.13 鉛
- 2.1.14 マグネシウム
- 2.1.15 カルシウム
- 2.1.16 亜鉛
- 2.1.17 ビスマス
- 2.1.18 アンチモン
- 2.1.19 リチウム、ナトリウム、カリウム、ベリリウム、ストロンチウム、バリウム、ひ素及びセレン

2.1.20 非金属介在物

2.1.21 連けい定量

2.2 分離定量法

- 2.2.1 溶媒抽出分離法
- 2.2.2 沈殿分離法
- 2.2.3 その他の分離法
- 2.2.4 マトリックス元素を分離する定量法
- 2.2.5 目的元素を分離する定量法
- 2.3 間接定量法

3. 鉄鋼原材料分析法

3.1 鉄鉱石の分析方法

- 3.1.1 定量法概説
- 3.1.2 マンガン、銅、アルミニウム、カルシウム、マグネシウム、ニッケル、クロム、亜鉛、鉛、ビスマス、コバルト
- 3.1.3 チタン、バナジウム
- 3.1.4 ナトリウム、カリウム

3.2 フェロアロイの分析法

- 3.2.1 定量法概説
- 3.2.2 アルミニウム
- 3.2.3 カルシウム
- 3.2.4 鉄

3.3 耐火物の分析法

- 3.3.1 SiO_2 系試料中の鉄、アルミニウム、カルシウム、マグネシウムの定量法
- 3.3.2 レンガ中のけい素、鉄、アルミニウム、カルシウム、マグネシウム、チタン、ジルコニウム、鉛、亜鉛、ナトリウム、カリウム

3.4 ダスト及びスラグ中の重金属元素の定量法

- 3.4.1 亜鉛、鉛、カドミウム
- 3.4.2 水銀

3.5 排水中の重金属の定量法

- 3.5.1 直接噴霧法

- 3.5.2 溶媒抽出分離, 噴霧法
 3.5.3 水 銀
 4. 原子吸光分析法の最近の動向

- 4.1 装置上からみた動向
 4.2 分析技術上からみた動向
 4.3 ま と め

- 〔付録〕 —1. 周期律表 (主な共鳴線波長表示)
 —2. 原子量表 (1971)
 —3. 化学係数表
 —4. 日本鉄鋼標準試料 (化学分析用) 一覧表

~~~~~

#### 編 集 委 員 及 び 執 筆 者 (○印編集委員)

|     |          |                    |
|-----|----------|--------------------|
| 主 査 | ○新 見 敬 古 | 住友金属工業(株)中央技術研究所   |
| 幹 事 | ○大 槻 孝   | 新日本製鉄(株)基礎研究所      |
|     | ○鈴 木 好 道 | 日本鋼管(株)技術研究所       |
|     | ○遠 藤 芳 秀 | 川崎製鉄(株)水島製鉄所・工学博士  |
|     | ○松 村 哲 夫 | (株)神戸製鋼所中央研究所・工学博士 |
|     | 猪 熊 康 夫  | 住友金属工業(株)中央技術研究所   |
|     | 中 原 悠 紀  | 川崎製鉄(株)水島製鉄所       |
|     | 諸 岡 鍊 平  | (株)神戸製鋼所中央研究所      |
| 幹 事 | ○水 野 幸四郎 | 日本鉄鋼協会             |

~~~~~

推薦のことは

東北大学名誉教授 理学博士
 JIS 鉄鋼化学分析方法専門委員会委員長 後 藤 秀 弘

省資源、省力化が叫ばれている今日、鉄鋼化学分析方法として“原子吸光分析”の適用は、もつとも要を得たものといえます。日本鉄鋼協会共同研究会鉄鋼分析部会化学分析分科会の皆様方が協同でこの問題と取り組み、一致協力して立派な JIS 原案を作成して下さい、またその課程における実験データをもとに今回“鉄鋼および原材料の原子吸光分析法”の書を取りまとめて下さったことは鉄鋼分析界にとって非常に有意義なことです。鉄鋼分析の専門書があまり発刊されていない現在、現場分析実務者の実験データを沢山もり込まれたこの書は分析実務者ばかりでなく指導にあたられる方々にも参考になるものと考えられます。

この書をもとに鉄鋼分析界がさらに発展されることを希望いたします。

- 価 格** 会 員 2,200 円 (鉄鋼分析部会加盟会社社員は会員あつかいとして) (送料本会負担)
 非会員 2,800 円
- 申込方法** 書籍の分譲は前納となっておりますので、現金書留、郵便振替 (東京 193 番, 通信欄に送金内訳を記入) あるいは銀行振込みにて代金をお払い込み下さい。
- いずれの場合も、書名、部数、送付先をご連絡下さるようお願いいたします。
- 申 込 先** 〒100 東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館3階
 (社) 日 本 鉄 鋼 協 会 編集課
 電話 03-279-6021(代)

〔取扱い銀行・第一勧業銀行本店, 東京銀行丸の内支店, 太陽神戸銀行東京支店〕
 東海銀行東京支店, 住友銀行東京支店, 三菱銀行大手町支店