

## 「炭素含有耐火物～原料から用途・課題まで～」

### 【概要】

過酷な浸食作用と同時に大きな温度変動にもさらされる耐火物は、優れた耐食性ととも高い耐熱衝撃性が要求されます。酸化物からなる耐火物ではこの相反する課題を同時に満足することが困難でしたが、炭素の導入によって大幅な性能向上が達成され、耐熱衝撃性と耐食性に優れる各種の炭素含有耐火物が開発されて現在に至っています。

優れた特性を有する炭素含有耐火物には、一方で炭素が酸化されやすいという欠点があり、AlやSiなどの金属を酸化防止剤として添加することで改善が図られてきました。またこれらの添加物は熱間強度の向上や気孔率の減少、表面保護層形成による耐食性の向上といった効果も併せ持つことが明らかとなり、耐用改善に重要な役割を果たしています。

炭素含有耐火物は日本で発明され、定形耐火物から不定形耐火物へと適用範囲が拡大してきました。特に鉄鋼分野においては今や世界標準となって広範に使用されていますが、近年では炭素原料の安定確保という資源問題も表面化しつつあります。

本書は、炭素の基本特性から炭素含有耐火物の開発経緯、今後の発展まで、各分野の専門家によって幅広く解説されており、基礎知識の習得や今後の開発のヒントを提供できる充実した内容となっています。炭素原料および炭素含有耐火物に携わる方の座右の書として、活用されることをお勧めします。



### 【主な目次】

- 第Ⅰ章 概論
- 第Ⅱ章 原料とその基本特性
- 第Ⅲ章 定形耐火物
- 第Ⅳ章 不定形耐火物
- 第Ⅴ章 問題点、対策および今後の発展

【頁数】 B5版 222頁

【価格】 3,500円(税込)／冊、送料実費

### 【発行・お問い合わせ・ご注文】

〒705-0021 岡山県備前市西片上1406-18  
岡山セラミックス技術振興財団まで  
TEL (0869) 64-0505 FAX (0869) 63-0227  
URL <http://occ.optic.or.jp>

# CERAMICS OKAYAMA セラミックス岡山

発行日 平成24年3月16日

編集・発行 岡山セラミックス技術振興財団  
〒705-0021 岡山県備前市西片上1406-18  
岡山セラミックスセンター内  
TEL (0869) 64-0505 FAX (0869) 63-0227  
URL <http://occ.optic.or.jp>

印刷 株式会社大西商店印刷部  
〒705-0021 岡山県備前市西片上62  
TEL (0869) 64-2111 FAX (0869) 63-1110