

マンガン鉱石の 40% を炭材内装複合コールドペレットに置換してシリコマンガンの製造試験を行った結果、製造電力原単位は 243 kWh/t 低減し、23 kg/t のコークス量の低減も含めて 123 kg/t の塊コークスを粉コークスに置換が可能となり、さらにメタル中マンガンの歩留りも 1.2% 向上した。

Determination of Trace Amounts of Boron in Steel by Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometry Using Methyl Borate as Distillate

By Teruaki ISHII *et al.*

濃度 0.1 ppm 以上の鋼中ほう素の分析方法について検討した。最初に分析試料 0.5 g を 10 ml の 35% 温硝酸で溶解し、次に温混酸（りん酸 3 : 硝酸 1）10 ml で試料を完全に溶解する。ほう素はほう酸メチルとして蒸留分離し、分離したほう酸メチル溶液を白金皿に移して水酸化ナトリウム溶液とともに $85^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$ に加熱し、ほう酸メチルをほう酸ナトリウムに分解する。さらに加熱をつづけて蒸発乾固する。25 ml の水を加えて乾固残

渣を洗い出し、この溶液をもちいてプラズマ発光分光分析装置により 249.77 nm の波長でほう素の定量を行う。この方法によれば 0.1 ppm から 0.4% までの鋼中ほう素を精度よく定量できる。5 ppm レベルでの変動係数は 4% である。

Prediction and Control of Slag Slopping in BOF Using Microwave Gauge

住友金属工業(株)・中央技術研究所

Electromagnetic Stirring System for Bloom and Billet Casters

(株)神戸製鋼所・鉄鋼生産本部

Roll Force Measurement for Continuous Casting Machine

川崎製鉄(株)・計量器技術センター

Preprints for the 106th ISIJ Meeting—Part VI (continued on from Vol. 24, No. 5)

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。

書 評

シームレス物語 ——米国の継目無鋼管産業発展の歴史——

ジェイムス P. プーア著 今井 宏訳

シームレス鋼管は、油井管をはじめ、ボイラチューブ、原子力用鋼管など、高級鋼管として利用されているのは、あまりにも有名であるが、その製造法の発明、発展の歴史について、知る人は少ない。

このたび、旧日本特殊鋼管と、新日本製鉄におられ、昭和 51 年に退職された訳者、今井 宏氏が、はじめて、ジェイムス P. プーア著のシームレス物語を翻訳され、われわれに、シームレス鋼管の歴史を紹介された。本書は、ドイツ人のマンネスマン兄弟が、廻転式穿孔機の試作機を作った、発明期からはじまり、続いて、米国において、本格的にシームレス鋼管を製造開始した創設期、第一次大戦前後の変革期、そして、第二次大戦前後の発展期と、シームレス鋼管の製造法の変遷が物語風に述べられている。原著者が、この本は専門書ではないと、言うだけあつて、堅苦しくなく読むことができる。

しかし、米国継目無鋼管メーカーの社史や、継目無鋼管の功労者略伝が、加えられており、鋼管産業の歴史に関する詳細データが、豊富にあることから、貴重なる文献と言うこともできる。なかでも、原本のものばかりでなく、訳者が、他の文献から集めた、写真、図表類が多

く、その数は、全部で 115 にものぼる。また、補遺として、訳者が追記したところには、電縫管や鍛接管の発明、発展の歴史が、述べられているので、シームレス鋼管の歴史を、他の製造法と比較して知ることができる。

以上のような特長をもつ本書は、鋼管製造技術者ばかりでなく、金属工学、機械工学系の学生や技術者はもちろんのこと、鋼管の発展に興味を持たれる方々に、推薦できる図書である。訳者も後述するように、本書は、米国鉄鋼業の隆盛を極めた時代を写し出し、当時のその力強さを教えてくれる。しかし、どうしてその活力が、現在失われてしまったかを思うと、われわれも、日本鉄鋼業が、より以上の力を将来も持ち続けるには、いかにすべきか考える必要があり、この意味で、たいへん興味のある、参考になる本と思う。なお本書はすべて訳者自らのワープロにより記述されており、訳者のその努力に対して敬意を表する。

(奈良好啓)

A 4 判, 294 ページ, 定価 2,800 円

昭和 59 年 1 月 20 日 今井 宏発行

(連絡先電話 03-209-5575)