

Utilization System of Waste Heat Originated in Steel Industry

By Hideo UCHIDA

Abstracts from Tetsu-to-Hagané, Vol. 65 (1979), No. 12 (October)

Contents of Tetsu-to-Hagané, Vol. 65 (1979), No. 12 (October)

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 3,600 円の追加で両誌が配布されます。

書 評

田 中 良 平 編 著

極 限 に 挑 む 金 属 材 料

— 21 世紀の技術を拓く —

工業調査会発行 ￥1,700

今や石油危機を契機として省エネルギーと資源の有効利用が社会の要請する最大課題となり、20世紀を支配していたエネルギー集約、資源集約型の産業志向は、21世紀へ向けて知識集約型へと転換しはじめている。

航空宇宙科学をはじめとするいわゆる Big Science はもちろんであるが、我々の日常生活を直接ささえている各種科学技術においても、その死命を制するものは材料である。今日、各方面で優れた材料が多数開発されつつあるが、材料の進歩・改良はさらにその極限に向かつて日夜たえまなく続けられており、このような材料の限りない進歩が性能と効率の一層優れた構造物や機械・機器の製造を可能にする。より優れた材料を適材適所に活用してこそ、知識集約型の新技術が生まれ、省エネルギーと資源の有効利用が達成し得る。

本書は斯界の権威である東京工業大学田中良平教授が編著者となり、それぞれの専門家が今日の科学技術をリードしている代表的な高性能構造材料および機能材料計 26 種類について平易に解説したもので、とくに将来もその性能を極限まで追究され、21 世紀の科学技術を大きく変革する原動力となり得るであろう「超」の字を頭にもつ金属材料ないしこれに匹敵する金属材料を取り上げている。それらは超高純度鉄、超強力鋼、超快削鋼、超硬合金、超塑性合金、スーパーステンレス、超耐熱合金、超低温材料、強力アルミニウムおよびチタン合金、耐摩耗材料、繊維強化複合材料、一方向凝固材料、超高透磁率材料、超微細金属粉末、超電導材料、半導体材料、非晶質合金、記憶合金、防振合金、原子炉用材料等々である。

本書は図表を豊富に用いて平易に解説されているから、材料専門家はもちろん、材料を専門としない方々や、とくに若い学生諸君も興味をもつて読むことができ、未来への夢と示唆が与えられる。各項目の末尾にそれぞれ参考文献をあげているから、さらに詳しく勉強するのに好都合である。(文責 都立大 宮川大海)