

平成6年第127回春季講演大会ISIJオープンパーティの感想

講演大会分科会 加工・表面処理グループ

第127回春季講演大会ISIJオープンパーティは第二日目の3月31日(木)に東京工業大学大岡山キャンパスの大学食堂で開催された。今回は、講演大会分科会 加工・表面処理の両グループが担当となった。

ジュニアパーティからの名称変更第2回目でもあり、専門、年齢、所属の枠を越えた会員が集い、有意義で率直な話し合いの場を明るく開放的な雰囲気ですと持とうという主旨から、前回の方式を踏襲し、今回も分野によるテーブル分けをせず、話題提供も行わないこととした。

今回は、協会初の試みである学生ポスターセッションが、パーティ開始直前まで同じフロアで行われていた。こちらも3時間という長時間のセッションにもかかわらず常に多数の参加者がいて非常に盛況であった。参加者によりベストオブポスターセッションの投票を行い、その表彰式をパーティの冒頭に実施した。これは、さきに述べたオープンパーティの主旨の中で、特に年齢を越えた会員間のよき話し合いの場となることを狙っ

たものであったが、これは大いにあたり、参加者149名の中で学生の参加者は約50名(今回入会者25名)を数え、1/3が学生という結果であった。これは、旧ジュニアパーティ時代を含めても最も高い学生の参加率であったものと思われる。この理由としては、学生ポスターセッションとの時間的、場所的なセッティングが大変よかったためであろう。ただし、先に述べた表彰式の関係もあって、学生の参加者が会場全体に分散せずに互いに固まってしまっていた。パーティの担当者としては、もう少しうまく会場全体に分散させ、より多くの方達と十分な議論ができるような工夫が必要であったと反省している。

名称をオープンパーティとして2回の開催を続ける中で、以上述べてきたように次第に狙いのおりの内容となってきており、今後さらに多人数多方面の参加者によって会の意義がよりいっそう高まることを祈りつつ感想としたい。

(新日本製鐵(株)鉄鋼研究所 伊藤陽一)

ブックレビュー

●電極化学(上)●

佐藤教男著, 1993年

(株)日鉄技術情報センター発行(Tel.03-3239-4711, Fax.03-3239-4714)

A 5判 304頁, 定価8,240円(送料・消費税込)

本書は、電気化学とりわけ腐食防食学の分野で世界の最高権威の一人として広く知られる著者が、新日本製鐵の研究所において、12回にわたって行った腐食防食の基礎に関する講義をまとめたものである。電子の挙動に着目する電気工学の分野はもとより、化学種の挙動を扱う化学の分野でも理解されにくかった電気化学を、著者の生涯の研究・教育の経験を生かして説明してある。内容が整然として論理的であり、腐食防食学あるいは電気化学を多少とも学んだことがある人が、これまでの知識を整理するには、きわめて有効な本である。

著者は、電極化学の主役は、電子とイオンであるとし、一般に認められている電子のエネルギーレベルの概念と共に、イオンと周りの相手との結合エネルギーに結びつくイオンのエネルギーレベルの概念を導入して電極化学を説明している。このため「粒子のエネルギーレベル」として溶液中の粒子の化学ポテンシャルで第1章を始めている。次いで第2章と第3章では固体電極と水溶液中の電子のエネルギーレベルとイオンのエネルギーレベルという2種類の電極化学の主役を説明している。これらを基に、電子やイオンの移動が2つの相の間で可能な系である電極の電位の意味を第4章で記述している。さらに、第5章では2つの電極系の組み合わせである電気化学セルの熱力学を説明し、第6章では2相の接触界面に生じる電極系の界面電気二重層の構造などについて述べている。

このように、上巻では、電極系の静的特性が述べられている。著者の精細な知識がきちんと整理され系統化されているため、電極化学という難しい主題にもかかわらず、読者にはそれなりに理解できよう。著者によれば、下巻では、各種電極反応とその速度論など、電極系の動的特性について記すとのことであって、その出版が待たれる。

(東北大学金属材料研究所 橋本功二)

●熱処理技術の選択●

宮長文吾, 鈴木健司著, 日本技術士会監修, 1994年

地人書館発行(Tel.03-3235-4422)

B 5判, 141頁, 定価2,369円(税込)

熱処理技術の解説本には熱力学、状態図、金相学などの金属工学の基礎知識とのからみとして熱処理法の原理を解説するものが多いが、本書はまさに技術として熱処理をとらえ、原理については必要最小限にとどめているところが最大の特徴である。本書の構成は、1. 熱処理に関する基本的事項、2. 熱処理の方法、3. 熱処理される材料の特性、4. 目的別の熱処理技術の選択、5. 熱処理作業の品質管理、6. 熱処理に関しての原価低減、7. 熱処理部品の設計、となっており、とくに5, 6, 7項に現場技術としての熱処理に関する重要な事柄が要領よく記述してある。

原理を理解しているだけでは解決できない熱処理に関する問題点、例えば熱処理炉の温度や雰囲気管理や、部品の形状と残留応力や焼割れの発生の関連、そして加熱原価の低減法などを平易に述べていることから、とくに現場技術者にはすぐに役に立つ書であろう。

(東京工業大学精密工学研究所 三島良直)