

の小さい課題はいずれも工学上の問題として取り扱っているか、取り扱いうるものであるということである。ただ公害問題という立場から扱っているものが当所ではあまり多くないということである。

したがって公害対策ということを積極的に取り扱ってゆくためには、当所の工学的基盤はすでにあるのであるから、公害対策を専門とし、常にその視野から問題を取りあげる研究者が必要となるのである。私の専門から言えば公害対策化学という研究分野がぜひ必要であると力説したいのである。

4. おわりに

以上の論旨を顧みると、やや羊頭狗肉の感があり、我

田引水のきらいもあるが、最近の公害問題の最大の課題が化学工業およびその関連のものであることから考えて、この対策について研究を進めなければならないのであるが、その研究態度としていたずらに発生源を抑制するというのではなくして、公害防止がコストダウンにつながるような技術的開発を強力に押し進めるということに力点がおかれなければならないことを再び強調したい。

終わりに臨んで社研と生研の公害問題懇談会のメンバー各位に深い感謝を捧げる次第である。

(1968年1月9日受理)

東京大学生産技術研究所報告刊行予告

第 18 卷 第 2 号 谷 忠昭・菊池真一 著

(英 文)

SPECTRAL SENSITIZATION IN PHOTOGRAPHY AND ELECTROPHOTOGRAPHY

写真および電子写真の分光増感作用

量子化学および分光的手法を取り入れ、新しい観点から、写真の分光増感作用の機構を明らかにしようと試みた。まず、写真用色素のハロゲン化銀への吸着現象と、吸着色素の螢光の消光とから、分光増感作用を引き起こすのは、分子状態でハロゲン化銀に van der Waals 吸着した増感色素の最低励起一重項状態であることを確かめ、この状態の色素の π 電子エネルギー準位を、分子軌道法の計算で求めた。これと、色素のポーラログラフ半波電位および励起エネルギーの測定値をもとにして、写真の分光増感作用を決定する因子は、色素の準フェルミ準位とハイパー酸化還元電位であることを示し、分光増感の機構に対して、新しい考え(修正電子伝達説)を提案した。同時に、電子写真の分光増感作用の機構も考察した。

(1968年2月末日発行予定)

正 誤 表 (1月号)

ページ	段	行	種 別	正	誤
23	左	11, 12, 17	本 文	エクステンション	エクテンション
"	"	21	"	この系が	この系か
"	"	34	"	後部ばね下系	後部ばね F 系
"	右	下14	"	得られるが,	得られるか,
24	左	下3	脚 注*	連成するが,	連成するか,
26	右	下12	(4) 式	$p^2 = \rho C^2 E$	$E = \rho C^2 p^2$
28	左	下2	本 文	カメラによる	カミラによる
31	右	下11	"	おもな問題で	おもな回路で
46	左	下17	(15) 式	ϵ	ϵ
47		1~9	(23) 式	G_{44}	G_{55}
"		"	"	G_{55}	G_{66}
"		"	"	G_{66}	G_{44}

来は少なくとも 60 円/t となるだろうと考えられている。一方水道水などは水源の確保の困難のためにコスト高となるし、また需要の増大に追いつけるかどうか疑問である。したがって水資源の確保の意味で海水淡水化の研究の完成は大いに意義があり、また当然のことながら同時に、塩水の脱塩に公害対策を結びつけることができる。

膜法による淡水化は今日でも 4000 ppm 以下の brackish water の淡水化では最も有望な方法と考えられ、将来は逆浸透法に適した膜の開発などによる飛躍的な発展も不可能ではない。わが国ではイオン交換膜電気透析を用いた海水の濃縮を利用する製塩は、専売法の下ですでに工業化に成功し、将来は全額輸入に頼っている工業塩の一部も自給できる見通しである。この技術はそのまま僅かの補正で脱塩法に導入できて、brackish water の脱塩、特殊な地域たとえば船、島などにおける海水の脱塩、移動可能な小型の装置などはこの方法によるのが有利であろう。

高度脱塩すなわち純水の製法は、今日では確定されている方法である。塩水を直接高度脱塩するのは不利で、数百 ppm 以下の水すなわち淡水から純水を得るのが普

通の方法である。公害対策においても放射能除去など特別の目的には欠くべからざるものといえる。

(1967 年 11 月 27 日受理)

参考文献

- 1) 松田俊治, 田島榮作, 大浦勝, 田中偉介, 工業用水. 1967, No. 106, 26 (1967.7).
- 2) 富士化水工業(株), 工業用水. 1966, No. 91, 73 (1966.4).
- 3) 石原健彦, 杉本仙市, 用水と廃水. 3, 141 (1961).
- 4) 角田吉雄, 用水と廃水. 6, 37 (1964).
- 5) 岡俊平, 海水誌. 19, 302 (1966).
- 6) 山辺武郎, 海水誌. 19, 311 (1966).
- 7) T. Yamabe, M. Senō "Concentration Polarization Effect in Ion-Exchange Membrane Electrodialyses" 2nd European Symposium on Fresh Water from the Sea. Athens, (1967.5.9).
- 8) 石坂誠一, 化学工業資料. 33, 269 (1967).
- 9) C. E. Reid, E. J. Breton, J. Appl. Polym. Sci. 1, 133 (1959).
- 10) S. Loeb, J. W. McCutchan. I & EC Product Rev. Dev. 4, 114 (1965).
- 11) G. W. Murphy, Ind. Eng. Chem. 50, 1181(1958).
- 12) R. Kunin, B. Vassiliou, I & EC Process Des. Dev. 3, 404 (1964).
- 13) 山辺武郎, 工化. 61, 774 (1958).
- 14) 鈴木喬, 妹尾学, 山辺武郎, 日化. 86, 1278 (1965).
- 15) 清水博「イオン交換樹脂」 p. 243~264, 共立出版, (1957).

東京大学生産技術研究所報告刊行予告

第 18 卷 第 3 号

鈴木 弘・橋爪 伸・矢吹 豊 著
市原 幸 則・中島 聰・剣持 銚治

(英 文)

STUDIES ON THE FLOW STRESS OF METALS AND ALLOYS

金属の塑性変形抵抗の研究

金属材料の変形抵抗は塑性加工の基礎データとして欠くべからざる重要なものである。しかし従来は諸研究は主として常温範囲にとどまり、熱間加工温度まで測定したものは少数の一般鋼種のみで、それ以外はまとまったデータはまだない。高温における材料の変形は複雑な挙動を示し、その測定に多くの困難が伴うからである。

筆者らは変形抵抗の重要さに着目し、特にこの測定に適した試験機を製作し、このような測定方法に伴う多くの問題を明らかにすると共に、広く実用されている材料(非鉄金属 21 種, 鋼 49 種の計 60 種)について 0.1~650 sec⁻¹ の範囲のひずみ速度と各材料の熱間加工までの温度範囲について変形抵抗を測定し、それらの挙動を究明するとともに、結果を塑性加工技術の基礎資料として使用するのに便利な形のデータシートとしてまとめたものである。

(1968 年 2 月末日発行予定)

第 19 卷 第 12 号 正 誤 表 (12 月号)

ページ	段	行	種 別	正	誤
5	左	29	本 文	, そして減少は	, そして減少率
"	"	31	"	と (108) の二	と (108) の
7	"	下 4	"	昭和 65 年には, 労働	昭和 65 年に, は労働
38	右	下 8	筆者紹介	工博削除	工博