

"Sol Gel Technologies for Glass Producers and Users"

Edited by Michel A. Aegerter and Martin Mennig

(Kluwer Academic Publishers)

京都大学化学研究所

徳田陽明

TOKUDA Yomei

Institute for Chemical Research Kyoto University

本書はゾルゲル法の技術的な点に関するハンドブックである。この本を読んだ感想は「読みやすいし調べ物に便利だ」この一言につきる。ゾルゲル法の入門者にとっての良い手引きとなり、専門家にとっても新しい発見がある本ではないかと感じた。

構成

本書の総頁数は500頁であり、以下の章と節の構成を記す。

- Chap .1 Wet Chemical Technology
- Chap .2 Wet Chemical Coating Technologies
 - 2 .1 Glass Substrates
 - 2 .2 Coating Technologies
 - 2 .3 Post Coating Treatment Technologies
 - 2 .4 Patterning Techniques
- Chap .3 Bulk Glass Technologies
- Chap .4 Coating and Material Properties
 - 4 .1 Passive Coatings
 - 4 .2 Active Coatings
 - 4 .3 Gels ,Bulk Materials ,Fibers and Powders
 - 4 .4 Characterization

Chap .5 Subject Index

Chap .6 Annex

各節は小項目からなっており、1章から4章に含まれる項目数を数えると55項ある。単純に計算しても各項目は10頁以内ということから、非常にコンパクトに要点に絞って記述されていることがわかる。また、索引に一章を設けて内容を把握しやすいつくりとなっている点が評価できる(ちなみに索引のみで26頁)。また6章にはゾルゲル法に関連した団体や学会の情報がまとめられており、詳しい情報が欲しい際の参考となる。

内容について

本書ではゾルゲル法によるコーティング技術とそれをういたガラス製品の作製に焦点が絞られてまとめられている。読んでみてまず気がつくのは、本当に基礎的な点から説明して入門者がゾルゲル法を「使える」ように企画されていることだ。例えば、2.1節では20頁近くを費やして基板洗浄の方法やその効果について説明している。一例を挙げると、「飽和NaOH水溶液に室温で15分間浸すことでガラスの洗浄を行う」などと具体的に記述されている。その他にもいわゆるノウハウに属する内容が記述されており、実際に実験を始めようとする前にこの本を参照しておく、つまらない失敗をしないだろう。また、全般的に図表が多く、この点

も評価できる。

前書きの一節がこのハンドブックの特徴を良く表しているため、ここに引用させて頂く。

“ The contributors were required not to write a mere scientific text but better a contribution giving the readers technological information ... and to discuss the advantages and disadvantages of the sol gel process ... ”

< 良い点 >

- ・索引や参考文献が充実しており、情報収集が容易
- ・各節が専門家（総勢 74 名）により執筆されており、執筆量が少ないため逆に重要な点に焦点が絞られている

- ・執筆者が学术界・産業界の幅広い層からなっている
 - ・図表が多く具体的なイメージがつかみやすい
- < 不満な点 >
- ・各節の情報量やレベルにばらつきがある
 - ・節同士の相互参照が無い

あえて不満な点についても記述したが、上記事項はハンドブックの宿命であり、その欠点を補っても余りあると感じた。ではどのような人が読むべき（備えておくべき）であろうか。私はゾルゲル法を座学で学び、いざ実践しようと思った人や、既にゾルゲル法を利用しているが他の展開が無いかとネタ探しをしている人にお勧めしたい。