

- (1986)
- 5) 島津製作所, “DT40 カタログ”, p.3
 - 6) 化学大辞典編集委員会, “化学大辞典”, p.438, 共立出版(1963)
 - 7) 巽 寿一, 酒井次郎, “実戦的フロッピーディスク装置入門”, p.17, p.20, 産報出版(1979)
 - 8) 長谷伊通, “高密度メモリー技術と材料”, p.112, シー・エム・シー(1984)
 - 9) H. Watanabe, T. Asai, I. Ouchi, *Reports on Progress in Polymer Physics in Japan* 23, 85 (1980)

プラスチックの熱分析のJIS化に関連して

現在, プラスチックの熱分析のJIS化の作業が進められている。対象となっているのは, TGによる分解温度, 質量増減, 残分, DTAやDSCによる転移温度, DSCによる転移熱, 比熱容量の測定である。

JIS化の手順は次のようなものであった。まず, 試験法の標準化の必要性について調査を行う〔熱測定 13, 50(1986)参照〕。次に, ISOやASTMに規格があるものはそれを参考に, 試験条件を定め, この条件により, 共通試料を用いて共同実験(Round Robin Test)を行い, その結果を解析する。この解析結果の報告書の入手方法は下記の通りである。この結果を参考にしてJIS化のための規格試験法の素案が作られ, 一字一句審議され, 修正されて原案となる。現在, ここ迄の作業が終了している。昭和62年度中にはJISとして制定される予定である。

さて, 規格試験法は, サンプルの量, 昇・降温速度やデーター処理のしかたなどを統一し, 同じものを異なる人が測定してもなるべく同じ結果が得られるようにしようという目的で作られたものである。標準物質を用いて装

置を調整し, さらにデーターを校正し, 条件を統一すれば, かなり良く一致した結果が得られてもよいように考えられる。

しかし, 共同実験結果の解析やJISの原案作成にたずさわった一人として, 一沫の不安も感じる。共同実験の結果は, 物により, 又, 人によっては, 結果がかなりばらつくこともあることを示している。このばらつきの原因で, 最もありそうなのは, サンプルのサンプルパンへのつめ方やサンプルパンとサンプルホルダーとの熱接触であろう。得られた測定結果の処理の方にも, 現状では多少問題がある。特に転移熱や比熱容量については, こちらの方が問題かも知れない。

サンプル内, サンプルとサンプルパン, サンプルパンとサンプルホルダーの間の熱接触が良くなるようにすることは, DTAやDSCでは, 良いデーターを得るための最も重要なポイントである。通常のJISの文章の範囲で, この点を充分認識してもらうことは, 難しいのではないかと思ひ, 不安を感じるのである。何か名案はないだろうか。 (三菱油化) 市原祥次

有機・複合系新素材の試験・評価等補助事業報告書 高分子の熱分析手順とデータ解析——JIS化の基礎資料

B5版 124頁 1,000円(送料込)

国際標準化機構(ISO)や米国材料試験協会(ASTM)の試験法の規格には, TGやDTA, DSCを用いて, 分解温度, 質量増減, 残分, 融解・転移温度, 融解・転移熱, ガラス転移温度などを測定する方法が規定されている。わが国でもこれらの試験法をJIS化する動きがあり, このための検討が(財)高分子素材センターで進められている。JIS原案作成に先立ち, 20を越える公的機関や民間会社で多くの共通試料と標準物質を用いて, プラスチックの熱的特性試験法の共同試験が行われた。

この共同試験に先立って, これらの試験の実態が調査されたが〔熱測定 13, 50(1986)参照〕, 熱容量測定もかなり実際に行われており, 成形加工などの点でも必要

とされることから, わが国独自のものとして熱容量測定試験規格も検討され, 共同試験が行われた。

プラスチック, ICTA-NBSの標準物質, 純金属の共同試験結果は, 詳しく解析され, その結果にもとづいて, JIS化のための試験法原案が作成された。この報告書は高分子の熱分析に関係している人はもちろん, その他の分野の熱分析研究者にとっても有用なものと思われる。

この報告書をご希望の方は下記へ代金(送料込み)1,000円を添えてお申込み下さい。

申込先 〒113 東京都文京区湯島 1-5-31

第一金森ビル 日本熱測定学会
電話 03-815-3988