ケミカルス覚え書き

ポリ(オキシテトラメチレン)グリコール

角 谷 利 宗*

Poly (oxytetramethylene) glycol. $(\text{HO}-(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H})$.

Toshimune SUMIYA*

1. 製法

PTG は、一級水酸基を両末端にもつ直鎖状のポリエーテルグリコールである。

本品はテトラヒドロフラン(THF)を、開環重合することによって得られる。我国では、昭和 38 年に保土谷化学によって初めて国産化された。

平均分子量 650~3,000 までの多くの品種が製造されている。

昭和 61 年度国内需要は、6000t/年であり、保土谷化学、三菱化成、ほかによって供給されている。

2. 性状

常温で白色ワックス状固体。凝固点 18~25°C。比重 0.98(at 40°C)。沸点 204°C 以上。引火点 260°C 以上(TOC)。

溶解性: 芳香族系溶剤、塩素系溶剤、アルコール、エステル、ケトン類に溶解する。脂肪族炭化水素、水にわ

ずかに溶解する。分子量が大きくなるにつれて、溶解性は落ちる。

3. 規格、用途

イソシアナート類とのウレタン化反応、カルボン酸とのエステル化反応により、ポリウレタン、ポリエステルソフトセグメントとして使用される。

(ポリウレタン分野)

用途	応用例
1)ポリウレタン弾性繊維 (スパンデックス)	ファンデーション、 スポーツウェア等
2)ポリウレタンエラストマー	工業用ロール、ベルト、ソリッドタイヤ、各種チューブ、ホース、ベルト類
3)人工皮革、合成皮革	靴、カバン、衣料
4)塗料、コーティング剤	耐水性塗料
5)接着剤、シーラント	

グレード 項 目	PTG 650	PTG 850	PTG 1000	PTG 1300	PTG 1500	PTG 1800	PTG 2000	PTG 3000
平均分子量	603~701	802~891	959~1049	1275~1369	1457~1581	1726~1901	1901~2117	2877~3206
OH 価 (mgKOH/g)	173±13	133±7	112±5	85±3	74±3	62±3	56±3	37±2
酸 価 (mgKOH/g)	0.05 以下							
水 分 (wt %)	0.02 以下							
色 数 (APHA)	50 以下							

* 保土谷化学工業(株) 工業薬品部 (〒105 東京都港区虎ノ門1-4-2)

* Hodogaya Chemical Co., Ltd., Industrial Chemicals Dept. (4-2 Toranomon, 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105)

(ポリエステル分野)

1)ポリエステルエラストマー	自動車部品、ホース、ベルト類、電線被覆など
2)ポリエステル繊維、樹脂の改質	

(ポリエーテルアミド分野)

ポリエーテルアミドエラス OA 機器部品, 靴
トマー 底, ベルト類

4. 取り扱い上の注意

PTG の毒性は極めて低く, 安全性の高い物質である。取り扱い場合は, 保護眼鏡, 保護手袋, などを使用し, 万一付着した場合は, 石せんと温湯で洗い落とす。

安定な物質であるが, 強酸との接触で分解するので, 混入は避けなければならない。

荷姿は, 17kg, 200kg ドラム, 5,000kg コンテナであり, コンテナの場合は液状にて供給されている。

既存化学物質 No. 7-129, CAS No. 25190-06-1

輸出(入)品統計品目番号, 固体 29.04-351, 液体 38.19-990 (昭和62年 8 月21日受理)

書 評

科学パソコンシリーズ 6 分子グラフィックス

中野英彦 著
森口 晶 編
B 5 判 100ページ
定価 2,800円
(株)サイエンスハウス

著者の開発したパソコン用グラフィック・プログラムは従来高価な装置でしか実現できなかった, 極めてリアルな空間充填模型などを手近なパソコンを用いて, 高速に描くことができることが特徴である。本書はこのプログラムの使用法, 原理を解説したものであり, 全プログラムリストが掲載されている。なおフロッピーディスクのかたちで入手も可能である。(PC9800 用 5,800 円)

本書の構成は, 第一章作図の方法, 第二章パッケージとしての利用, 第三章サブルーチンとしての使用法, となっているが, プログラムをそのまま利用するだけならば第二章を読めば, コンピュータに不慣れな人でも, すぐに美しいグラフィックスが利用できるようになっている。第一章は作図の原理的なことが書かれているが, コンピュータ・グラフィックスの初歩から分子表示のアル

ゴリズムまでが平易に簡潔に解説されている。

さてグラフィックスに限らず, 市販のパッケージソフトというのは汎用的に作られていても個々のユーザのニーズが少しずつ異なるため, 不満の残ることが多い。本書ではこの点も考慮されており, 本質的な部分をサブルーチンとして利用できるように整理し, その使用方法が第三章で解説されている。これにより, 各人の目的にあった改良が可能になり, 自作のプログラムや他のソフトとの結合が容易にできるようになっている。

更に, プレゼンテーション用写真のためのグラフィックス生成法, 撮影法なども述べられており, 単なるプログラムマニュアルにとどまらず, 極めて, 実用的な内容となっている。

(白木千尋)