

「1,3-PDO,PTT の製造、用途および経済性」 目次

第1章 総括(9頁)

1. 緒言
2. 1, 3-プロパンジオール製造の経済性
3. PDO/PTT の企業化の現状と将来の計画
4. PTT の物性と応用
5. PTT 製造の経済性
6. 特許動向の調査

第2章 1, 3-プロパンジオール(PDO)(27頁)

1. 緒言
 - 1.1 物理的・化学的性質
 - [1] 物理的性質
 - [2] 化学的性質
 - [3] ポリエステル原料物性
 - 1.2 ポリエステル原料としての要求事項と規格値
2. 1, 3-プロパンジオールの用途
3. 製造ルートの化学
4. 1, 3-プロパンジオール合成についての文献

第3章 1, 3-プロパンジオール PDO 製造の経済性 (153頁)

1. アクロレイン水和法(Degussa 法)
 - 1.1 アクロレイン水和法の調査
 - 1.2 アクロレイン水和法の経済性
 - [1] 経済性試算の問題点
 - [2] プロセスの想定と検討
 - [3] 設計条件
 - [4] モルバランスおよび物質収支
 - [5] ヒートバランスと熱交換器
 - [6] 機器リスト
 - [7] 建設費の試算
 - [8] 製造原価の試算
 - 1.3 アクロレイン水和法の関連特許
2. エチレンオキサイド法(Shell 法)
 - 2.1 エチレンオキサイド法の調査
 - 2.2 エチレンオキサイド法の経済性
 - [1] 経済性試算の問題点
 - [2] プロセスの想定
 - [3] 設計条件

- [4] プロセスの説明
- [5] モルバランスおよび物質収支
- [6] ヒートバランスと熱交換器
- [7] 機器リスト
- [8] 建設費の試算
- [9] 製造原価の試算

2.3 エチレンオキサイド法関連特許

3. バイオ法

3.1 バイオ法について

- [1] グリセリンからの 1, 3-プロパンジオール特許
- [2] 糖類から 1, 3-プロパンジオール
- [3] Du Pont の出願

3.2 バイオ法の経済性試算上の問題

- [1] プロセス設定の問題点と対策
- [2] グリセリン原料事情
- [3] 澱粉糖化原料の事情]

3.3 グリセリン原料バイオ法の経済性

- [1] プロセスの想定
- [2] 設計条件
- [3] プロセスの説明

- [4] モルバランスおよび物質収支

- [5] ヒートバランスと熱交換器

- [6] 機器リスト

- [7] 建設費の試算

- [8] 製造原価の試算

3.4 澱粉原料バイオ法の経済性

- [1] プロセスの想定

- [2] 設計条件

- [3] プロセスの説明

- [4] モルバランスおよび物質収支

- [5] ヒートバランスと熱交換器

- [6] 機器リスト

- [7] 建設費の試算

- [8] 製造原価の試算

3.5 Du Pont の PDO バイオ合成に関する 出願特許

第4章 ポリ(トリメチレンテレフタレート)PTT

(102頁)

1. 緒言／PDO／PTT 現有能力と増産計画
2. ポリマー物性と期待される潜在的市場
 - 2.1 PTT の構造
 - [1] PTT の熱安定性と熔融流動挙動
 - [2] ポリエステルブレンドの物性
 - 2.2 PTT の熱可塑性樹脂物性
 - [1] PTT の熱可塑性樹脂としての物性
 - [2] 成形性
 - [3] 熱可塑性エンブラ
 - [4] ガラス繊維強化
 - [5] 他のエンブラとのブレンド
 - 2.3 PDO ベースポリエステルのフィルム／
ボトル物性
 - [1] フィルム
 - [2] ボトル
 - 2.4 PTT の繊維としての物性
 - [1] カーペット
 - [2] ポリエステルブレンドの繊維物性(ポリマ
ーブレンドの性質／ブレンド繊維の物性
／ブレンドの染色性)
 - 2.5 PDO ベースのポリエステルの生分解性
(文献／特許)
 - 2.6 PTT 関連文献抄録

- (2) Du Pont
- (3) 旭化成
- (4) 東レ
- (5) 帝人
- (6) 東洋紡績
- (7) TICONA
- (8) Eastman
- (9) 日本エステル
- (10) その他の会社
2. 応用部門別の出願特許動向
 - (1) 重合部門
 - (2) 繊維部門
 - (3) 紡糸技術
 - (4) カーペット関連技術
 - (5) 染色関連技術
 - (6) 樹脂／組成物関連
 - (7) ポリエステルエラストマー関連
 - (8) フィルム関連
 - (9) ボトル関連

第 5 章 ポリ(トリメチレンテレフタレート)(PTT)の 製造と経済性(17 頁)

1. PTT 製造プロセス
2. PTT 製造の経済性
 - [1] プロセスの想定
 - [2] 設計条件
 - [3] プロセスの説明
 - [4] モルバランスおよび物質収支
 - [5] 機器リスト
 - [6] 建設費の試算
 - [7] 製造原価の試算

第 6 章 ポリ(トリメチレンテレフタレート)(PTT)の 特許状況と用途展開(334 頁)

1. 各社別の出願特許動向
 - 1.1 全般の特許動向
 - 1.2 各社の特許動向
 - (1) Shell