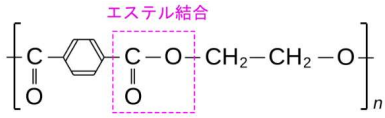


ポリエチレンテレフタレート:PET (ポリエチレンテレフタレート)



どういうもの?

テレフタル酸とエチレングリコールを重合縮合して生成する



ポリエチレンテレフタレート

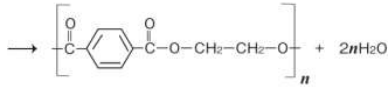
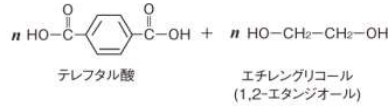
化学式

分子内にエステル結合がたくさん(=ポリ)入っているから

別名: ポリエステル

飲料ペットボトルの「PET」

反応式



ポリエチレンテレフタレート

製法

特性

透明性

耐水性

-60℃ほどまで耐寒性を持つ

耐寒性

強靱性

寸法安定性

電気絶縁性

燃やしても有毒ガスを出さない

欠点

ペットボトルで使用する場合は、通常の耐熱温度は50℃で耐熱性は高くない。耐熱ボトルでも80℃ほど

※フィルムなどで使用する場合は200℃近くまで耐熱温度を持つ

耐熱性

ペットボトルで使用する場合は、耐薬品性、耐有機溶剤性は低く、アルコール濃度は20%が限度

※無延伸フィルムなどで使用する場合は耐薬品性に優れる

耐薬品性

若干の気体透過性がある。長期間保存の場合には内容物の酸化の可能性がある。ペットボトルで使用する場合には、内面をコーティングしたボトルも多い。

透過性

歴史

1941年、イギリスのキャロプリンターズ社が発表

1953年、アメリカのデュポン社が特許を取得

1977年、日本でPETボトルの生産開始(キッコーマン: 醤油ボトル)

1983年、コカによる商品への採用で一気に拡大

用途

★ペットボトル

卵パック

惣菜用パック

カレーのフィルム

油のボトル

醤油のボトル

レトルトパウチ食品の素材(複数素材)

衣類 ○ フリースが代表

3Dプリンタ用フィラメント

★PETボトル

射出成型、ブロー成型を経て成型する

流通容量: 280ml~350ml, 450ml, 500ml, 900ml, 1L, 1.5L, 1.8L, 2L, 2.7L, 4L

種類

耐圧ボトル ○ 炭酸飲料(果汁なし)

耐熱圧ボトル ○ 炭酸飲料(果汁あり) ○ 充填と同時の熱殺菌が必要

耐熱ボトル ○ 茶・果汁飲料 ○ 充填と同時の熱殺菌が必要

非耐熱ボトル ○ 乳飲料 ○ 充填前に殺菌処理を済ませるため

メモ



最もリサイクルが普及しているプラスチック素材