

# 撥油性を示す双性イオン構造を有する ポリエステル

## 用途・応用分野

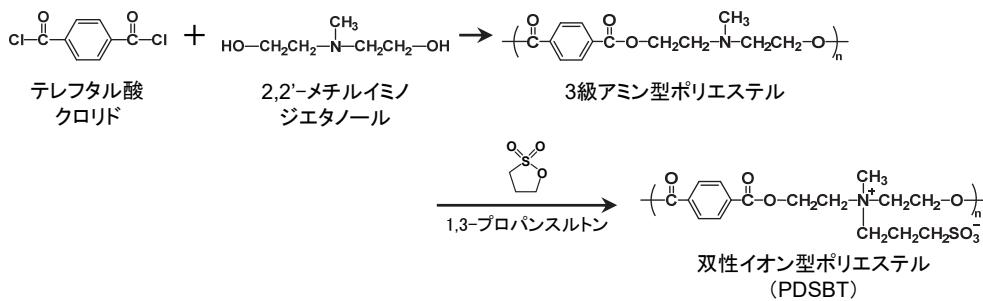
- ・撥油性を示すフィルム、容器など
- ・プラスチック材料の撥油性コーティング
- ・油汚れの容易な除去を可能にする衣料品
- ・ホットメルト接着剤

## 本技術の特徴・従来技術との比較

ポリエチレンテレフタート(PET)に代表されるポリエステルは衣料品やフィルム、容器など幅広く用いられている。一般にこれらをリサイクルするためには、油汚れを水洗浄のみで除去できることが求められる。本技術で開発したPETの構造に双性イオン構造を導入したPET類似構造を有する双性イオン型ポリエステルは水中撥油性を示す。この双性イオン型ポリエステルは、さまざまなプラスチック基板へのコーティングも可能である。また、本ポリエステルは接着性を示し、ホットメルト接着剤としての応用も可能である。

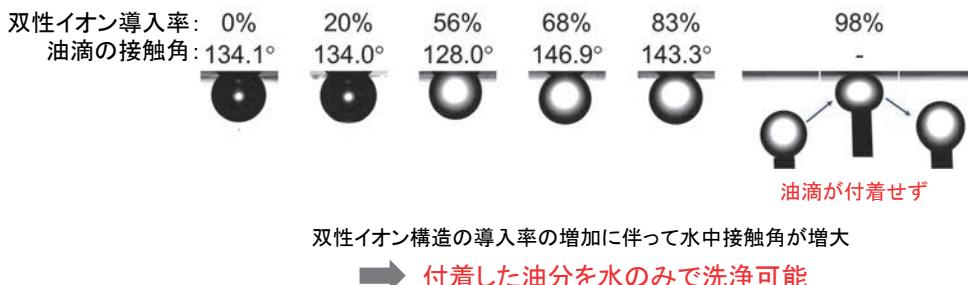
## 技術の概要

### 【双性イオン型ポリエステルの合成方法】



双性イオン構造(スルホベタイン構造)の導入率は0~98%の間で調整可能

### 【双性イオン型ポリエステルの撥油性(水中接触角)】



### 【熱物性(残存アミノ基中和前)】

双性イオン 導入率 (%)	T <sub>g</sub> (°C)	T <sub>m</sub> (°C)	T <sub>d5%</sub> (°C)
0	102	-	195
20	83	-	200
56	66	-	200
68	46	-	200
83	18	-	205
98	-	-	210

### 【熱物性(残存アミノ基中和後)】

双性イオン 導入率 (%)	T <sub>g</sub> (°C)	T <sub>m</sub> (°C)	T <sub>d5%</sub> (°C)
0	-	114	245
20	-	114	245
56	-	115	235
68	-	115	235
83	-	115	220
98	-	113	210

## 特許・論文

### <特許>

「ポリマー」(特開2023-152394)

## 研究者

河村 晓文

化学生命工学部 化学・物質工学科  
生体界面材料研究室