

# 溶媒で膨潤したポリフェニレンサルファイド の構造解析

利用者 江幡 吉美<sup>1</sup>、岡本 泰志<sup>2</sup>、川野 晋司<sup>2</sup>、高倉 朗<sup>2</sup>、原田 雅史<sup>3</sup>  
所属 <sup>1</sup>茨城県企画部、<sup>2</sup>デンソー、<sup>3</sup>豊田中央研究所

## 1. 要旨

PPS樹脂の中性子小角散乱測定においてd-トルエンに浸漬したPPS樹脂は明確なピークが得られラメラ晶が確認されたが、h-トルエン及びトルエンに浸漬していない系ではラメラ晶が確認されなかった。

## 2. 実験目的

PPS樹脂は耐熱性及び機械的特性に優れたスーパーエンブラであり、耐熱要求性の高い自動車用途に多く使われているが、成形加工や熱処理による結晶・非晶構造の出来栄は不明確である。今回、熱処理条件（有り、無し）を変えたPPS樹脂のラメラ構造をd及びh-トルエンに浸漬させ、またドライでの測定により明確にする。

## 3. 実験方法

- ・ サンプル：100 にてd及びh-トルエンに浸漬させ飽和膨潤させたPPS樹脂及び未浸漬のPPS樹脂
- ・ 測定設備：JRR-3 SANS-J
- ・ 測定方法：アルミ製の容器にd及びh-トルエンに浸漬させた状態及びドライ状態で設置し、中性子を照射
- ・ 測定条件： $\lambda = 6.56$  カメラ長 10m、2.5mの2水準

## 4. 研究成果

- ・ d-トルエンに浸漬したPPS樹脂では熱処理有り、無しでの構造差がある可能性が示唆された。

## 5. 結論・考察

- ・ d-トルエンに浸漬したPPS樹脂は小角X線散乱測定で見られるような明確なピークが得られラメラ晶が確認されたが、h-トルエン及びトルエンに浸漬していない系ではラメラ晶が確認されなかった。（図1、2）
- ・ 上記点に関しては今後の課題として捉え、例えばd及びh-トルエンの混合溶媒に浸漬させたPPS樹脂サンプルでの測定を行うなど別途実験により明らかにしていく事を検討する。
- ・ d-トルエンに浸漬したPPS樹脂では熱処理有り、無しの差が確認され構造差があると考えられる。

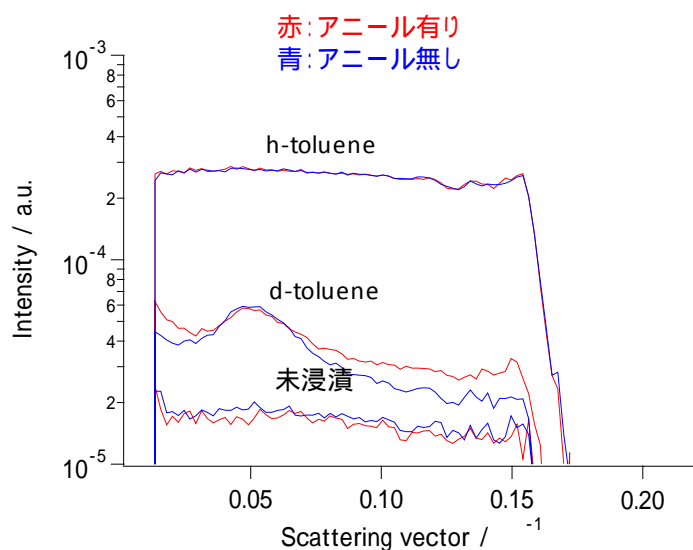


図1 PPS樹脂の中性子小角散乱測定結果

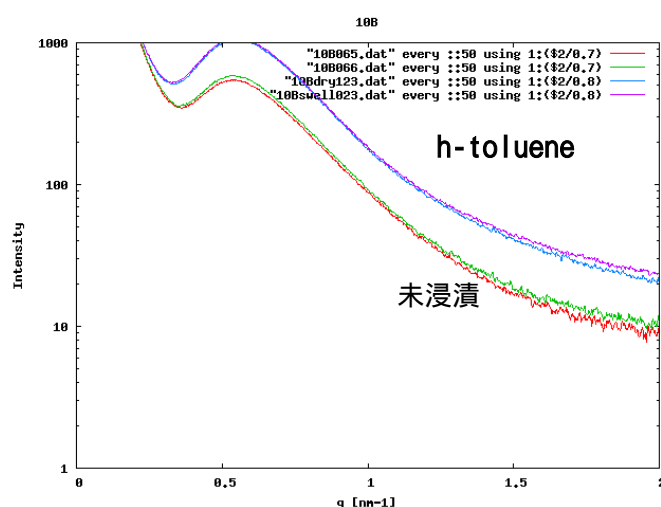


図2 (参考)PPS樹脂の小角X線散乱測定結果

## 6. 引用（参照）文献等

なし