

## ①個別データシート

整理番号:

JP310176

種類

製品

英名

polyphenylene ether resin

分類

化学工業製品

和名

ポリフェニレンエーテル樹脂

### ・GHG排出量

1.19E+01 kg-CO2e/kg

### ・情報源分類

モデルデータ

### ・技術記述子

ポリフェニレンエーテル樹脂の製造

### ・技術の内容と機能

(2,6-キシレノール(2,6-ジメチルフェノール))～重合  
主要原材料:2,6-キシレノール  
主要産出物:ポリフェニレンエーテル樹脂

### ・情報源

(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)  
2,6-ジメチルフェノール等を用いた生産プロセスをモデル化

### ・データ作成者コメント

樹脂メーカーへのヒアリングにより算出した

### ・適用範囲

原材料としての2,6-キシレノールの酸化カップリング反応によるポリフェニレンエーテル樹脂の製造である。具体的には、2,6-キシレノールを、第一銅塩と第3級アミンを触媒としてトルエン中で酸化カップリング反応させ、ポリ2,6-ジメチルフェニレンエーテルを合成する。その後、ポリマー中の残存触媒の除去、中和、メタノールによるポリマーの析出をおこなう。

### ・システム境界

資源採取から製品の製造までを範囲とする。製品の日本国内における輸送を含まない。包装材を含まない。輸送のための梱包材を含まない。排水処理を含む。産廃処理を含まない。

### ・配分

共製品はなく配分なし。

### ・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、2,6-ジメチルフェノール由来のCO2(化石資源由来)、蒸気由来のCO2(化石資源由来)、工業排水処理サービス(工業排水処理)由来のCO2(化石資源由来)、である。

## ②入出力データ

区分	フロー区分	品目名	連鎖した品目名	公開整理番号	数値	単位	備考	
ユーティリティ	中間フロー	入力	プロセス水	工業用水道		5.00E-03	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力kWh	電力,公共	JP120001	9.80E-01	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	蒸気	蒸気	JP122001	1.04E+01	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	冷却水	工業用水道	JP323002	8.80E-01	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	工業排水処理	工業排水処理		8.41E-01	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	水酸化ナトリウム	水酸化ナトリウム		1.20E-02	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	トルエン(石油化学系BTX分離副生)	トルエン,石油化学系BTX分離副生		6.00E-02	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	脱色剤	その他の他に分類されない有機化学工業製品		4.80E-02	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	触媒(酸化銅)	触媒		6.00E-02	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	2,6-ジメチルフェノール	2,6-ジメチルフェノール	JP310206	1.07E+00	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	メタノール	メタノール	JP310277	7.80E-02	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	純水	純水,イオン交換膜法	JP310355	1.20E+01	kg	
製品	中間フロー	出力	ポリフェニレンエーテル樹脂	ポリフェニレンエーテル樹脂	JP310176	1.00E+00	kg	