

①個別データシート

整理番号:

JP310255

種類 製品

英名 hexene copolymer

分類 化学工業製品

和名 ヘキセンコポリマー

・GHG排出量

1.77E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類

その他調査データ

・技術記述子

ヘキセンコポリマーの製造プロセス

・技術の内容と機能

(エチレン、ヘキセン-1、水素)～重合
主要原材料:エチレン、ヘキセン-1、水素
主要産出物:ヘキセンコポリマー、エチレン
気相法での重合

・情報源

(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)
エチレン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、エネルギー、原材料などの原単位を算出した。

・適用範囲

原材料としてのエチレン、ヘキセン-1の共重合によるヘキセンコポリマーの製造である。具体的には、エチレンとC6以上の α -オレフィンを共重合して密度の低いLLDPEを製造するプロセスで、DSM社の溶液法(主にオクテン-1)とUCC社の気相法(主にヘキセン-1)があり、触媒はメタロセン触媒が通常用いられる。
本データは溶液法に比べて、エネルギー消費量が少ないと言われている気相法である。

・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

共製品としてヘキセンコポリマー、エチレンが生成し、質量を基準に配分している。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、エチレン、ナフサ分解(エチレン)由来のCO2(化石資源由来)、1-ヘキセン由来の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	蒸気	熱		2.20E-01	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力kWh	電力,公共	JP120001	2.50E-01	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	冷却水	工業用水道	JP323002	2.00E-03	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	プロセス水	工業用水道	JP323002	1.00E-04	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		1.99E-03	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	水素(kg)	水素		2.00E-04	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	触媒	触媒		5.00E-04	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	エチレン	エチレン,ナフサ分解	JP310093	9.36E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	1-ヘキセン	1-ヘキセン	JP310307	7.90E-02	kg	
廃棄物	中間フロー	出力	低分子重合体		*	5.00E-03	kg	
製品	中間フロー	出力	エチレン(ヘキセンコポリマー副生)	エチレン,ヘキセンコポリマー副生		1.00E-02	kg	
製品	中間フロー	出力	ヘキセンコポリマー	ヘキセンコポリマー	JP310255	1.00E+00	kg	