

①個別データシート

整理番号:

JP310210

種類 製品

英名 p-methylstyrene

分類 化学工業製品

和名 p-メチルスチレン

・GHG排出量

9.13E-01 kg-CO2e/kg

・情報源分類

その他調査データ

・技術記述子

p-メチルスチレンの製造プロセス

・技術の内容と機能

(トルエン、エチレン、プロセススチーム)～製造
主要原材料:トルエン、エチレン、プロセススチーム
主要産出物:p-メチルスチレン、芳香族類、重質油、純水

・情報源

石油化学会編:新石油化学プロセス,幸書房(1986)
Hydrocarbon Processing March,p.110,146(1999)
トルエ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

石油化学会編:新石油化学プロセス,幸書房(1986),Hydrocarbon Processing March,p.110,146(1999)より、p-メチルスチレンの製造に関する原材料、副生物などの原単位を算出した。

・適用範囲

原材料をトルエン、エチレンとしたアルキル化反応、脱水素反応によるp-メチルスチレンの製造である。具体的には、ゼオライト系触媒を用い、トルエンとエチレンの選択的アルキル化反応によりp-エチルトルエンを合成し、p-エチルトルエンを脱水素してp-メチルスチレンを製造する。

・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。容器充填を含まない。排水処理を含む。産廃処理を含まない。

・配分

共製品としてp-メチルスチレン、芳香族類、重質油、純水が生成し、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、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))由来のCO2(化石資源由来)、蒸気(プロセススチーム)由来のCO2(化石資源由来)、エチレン,ナフサ分解(エチレン)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	2.19E-01	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力kWh	電力,公共	JP120001	2.10E-01	kWh
ユーティリティ	中間フロー	入力	プロセススチーム	蒸気	JP122001	3.70E+00	kg
ユーティリティ	中間フロー	入力	冷却水	工業用水道	JP323002	1.20E-01	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	1.19E-05	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		1.14E-01	m3
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		9.51E-01	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	2.89E-01	kg
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			1.51E-02	kg
廃棄物	中間フロー	出力	排ガス	その他の産業廃棄物 *		1.06E-01	kg
製品	中間フロー	出力	重質油(p-メチルスチレン副生)	重質油,p-メチルスチレン副生		3.09E-02	kg
製品	中間フロー	出力	芳香族類(p-メチルスチレン副生)	芳香族類,p-メチルスチレン副生		1.06E-01	kg
製品	中間フロー	出力	純水(p-メチルスチレン副生)	純水,p-メチルスチレン副生		2.81E+00	kg
製品	中間フロー	出力	p-メチルスチレン	p-メチルスチレン	JP310210	1.00E+00	kg