

①個別データシート

整理番号:

JP310212

種類 製品

英名 ethylbenzene

分類 化学工業製品

和名 エチルベンゼン

・GHG排出量 2.09E+00 kg-CO₂e/kg

・情報源分類 モデルデータ

・技術記述子 エチルベンゼンの製造

・技術の内容と機能 (エチレン、ベンゼン、天然ガス等)～アルキル化反応
主要原材料:エチレン、ベンゼン、天然ガス等
主要産出物:エチルベンゼン
ゼオライト触媒を用いる。

・情報源

(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)
ベンゼ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

エチレン、ベンゼン等を原材料とし、化学プロセスシミュレータを用い、エチルベンゼン製造に関するエネルギー、原材料、水の原単位を算出した。

・適用範囲

原材料をエチレン、ベンゼンとしたアルキル化反応によるエチルベンゼンの製造を想定した化学プロセスシミュレータによる算出である。

・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。容器充填を含まない。排水処理を含む。産廃処理を含む。

・配分

共製品としてポリエチルベンゼン、重油が生成するが、流通している確認がとれないため配分しない。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、ベンゼン、石油化学系BTX分離副生(ベンゼン(石油化学系BTX分離副生))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	燃焼・オフガス	燃焼・製油所ガス		1.08E-04 Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力・水力	電力,水力		5.56E-05 kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・天然ガス	燃焼・天然ガス		4.67E-06 Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・COG	燃焼・コークス炉ガス(COG)		5.38E-07 Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・輸入原油	燃焼・輸入原油		5.90E-07 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104004	5.10E+00 MJ	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001	2.86E-03 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+00 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104005	1.20E-06 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LPG	燃焼・LPG	JP111025	3.37E-06 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・オイルコークス	燃焼・オイルコークス	JP111028	6.31E-05 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・都市ガス13A	燃焼・都市ガス13A	JP121002	2.46E-05 Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・石炭	燃焼・一般炭	JP111035	2.61E-04 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・灯油	燃焼・灯油	JP111011	5.90E-07 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・C重油	燃焼・C重油	JP111023	2.22E-04 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・炭化水素油	燃焼・炭化水素油	JP111031	1.61E-04 kg	
資源/原材料	基本フロー	入力	空気			1.64E+00 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		2.69E-01 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	ベンゼン(石油化学系BTX分離副生)	ベンゼン,石油化学系BTX分離副生		7.45E-01 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	天然ガスの輸入	輸入LNG,日本平均		9.19E-02 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	触媒(ゼオライト)	触媒		1.14E-05 kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			1.90E+00 kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2			2.57E-01 kg	
副産ユーティリ	中間フロー	出力	蒸気	蒸気	JP122001	1.97E+00 kg	
製品	中間フロー	出力	重油(EB副生)	重油(EB副生)(C01)*		1.08E-02 kg	配分しない
製品	中間フロー	出力	ポリエチルベンゼン	ポリエチルベンゼン(C01)*		8.90E-04 kg	配分しない
製品	中間フロー	出力	エチルベンゼン	エチルベンゼン	JP310212	1.00E+00 kg	