

①個別データシート

種類製品

英名monochlorobenzene

整理番号:JP310234

分類化学工業製品

和名モノクロルベンゼン

・GHG排出量

2.75E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類

モデルデータ

・技術記述子

モノクロルベンゼンの製造

・技術の内容と機能

(ベンゼン、塩素)～塩素化・蒸留分離
主要原材料:ベンゼン、塩素
主要産出物:モノクロルベンゼン

・情報源

石油学会編:新石油化学プロセス(1986)
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

石油学会編:新石油化学プロセス(1986)より、製造工程をモデル化し、原単位を算出した。

・適用範囲

原材料をベンゼン、塩素とした塩素化・蒸留分離によるモノクロルベンゼンの製造である。具体的には、塩化鉄や鉄屑等を触媒として液状ベンゼン中に塩素を供給して塩素化する。反応はモノ体が生成し、次にジ体と逐次的に進行する。しかし、実際はモノクロルベンゼン、o-、p-ジクロルベンゼンが同時に生産され、蒸留分離により各製品を分離する。

・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

本データのプロセスは併産法であり、モノクロルベンゼン、o-ジクロルベンゼン、p-ジクロルベンゼンを生産し、それらの生産量に応じて、原料および用役使用量を配分した結果である。

・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)、塩素(塩素(Cal-JPN))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		7.61E-04	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力kWh	電力,公共	JP120001	3.00E-02	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	蒸気	蒸気	JP122001	3.40E-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	2.10E-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		2.00E-01	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	塩素	塩素		6.69E-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		6.95E-01	kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			2.09E-01	kg	
廃棄物	中間フロー	出力	廃塩酸		*	9.14E-01	kg	
廃棄物	中間フロー	出力	ベントガス	産廃(特定せず)	*	1.90E-03	kg	
製品	中間フロー	出力	モノクロルベンゼン	モノクロルベンゼン	JP310234	1.00E+00	kg	