

①個別データシート

整理番号:

JP310160

種類

製品

英名

triethylenetetramine

分類

化学工業製品

和名

トリエチレンテトラミン

・GHG排出量

1.55E+01 kg-CO2e/kg

・情報源分類

モデルデータ

・技術記述子

トリエチレンテトラミンの製造プロセス

・技術の内容と機能

(エチレンジクロライド、アンモニア)～反応
主要原材料:エチレンジクロライド、アンモニア
主要産出物:トリエチレンテトラミン、塩化ビニル
エチレンジアミン類はエチレンジアミン(EDA)製造プロセスの併産品である。エチレンジクロライド(EDC)とアンモニア反応法により製造され、概略の生産比率はEDAが50%弱、DETA以上ポリアミン合計が50%強となる。製造法はエチレンジクロライドとアンモニアとの反応により生成したアミンの塩酸塩を苛性ソーダで中和し、生成した食塩水を分離後各製品毎に分離する。

・情報源

CMC:ファインケミカルの技術と経済性分析(1987)

・データ作成者コメント

CMC:ファインケミカルの技術と経済性分析(1987)の情報をもとに作成。

・適用範囲

原材料としてのエチレンジクロライド、アンモニアの化学反応によるトリエチレンテトラミンの製造である。

・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

共製品として塩化ビニルが生成し、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、熱エネルギー(蒸気)由来のCO2(化石資源由来)、エチレンジクロライド由来の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)、水酸化ナトリウム、液体97%換算・固形有姿(水酸化ナトリウム(Cal-JPN))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	2.70E+01	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力kWh	電力,公共	JP120001	1.30E-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	1.39E+00	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	2.02E-03	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		1.32E+00	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		1.64E+00	kg
資源/原材料	中間フロー	入力	アンモニア	アンモニア		4.65E-01	kg
資源/原材料	中間フロー	入力	エチレンジクロライド	エチレンジクロライド		2.03E+00	kg
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水		5.12E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	塩化ビニル(トリエチレン テトラミン副生)	塩化ビニル,トリエチレン テトラミン副生		2.95E-02	kg
製品	中間フロー	出力	トリエチレンテトラミン	トリエチレンテトラミン	JP310160	1.00E+00	kg