

①個別データシート

整理番号:

JP310108

種類 製品

英名

eo/eg (ethylene oxide,ethylene glycol)

分類 化学工業製品

和名

エチレングリコール

・GHG排出量

1.59E+00 kg-CO₂e/kg

・情報源分類

モデルデータ

・技術記述子

エチレオキサイド/エチレングリコールの製造プロセス

・技術の内容と機能

エチレンを原料として酸素、水の反応により製造。
(エチレン、酸素、水)～反応

・情報源

主要原材料:エチレン、酸素、水

主要産出物:エチレオキサイド、エチレングリコール

(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)

エチレン、メタンリッチガス、炭酸カリウムなどを用いたプロセスのモデル化

・データ作成者コメント

原材料をエチレン、酸素、水として、化学プロセスシミュレータにより算出

・適用範囲

エチレン、酸素、水を原料としての化学反応によるエチレオキサイド/エチレングリコール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

共製品としてエチレオキサイド、エチレングリコール、ジエチレングリコールが生成し、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、エチレン、ナフサ分解(エチレン)由来のCO₂(化石資源由来)、当該プロセス由来のCO₂(化石資源由来)、酸素ガス(液化酸素を含む)(酸素)由来のCO₂(化石資源由来)、電力、系統電力(電力)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		1.76E-03 Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力・水力	電力,水力		4.00E-02 kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001	2.44E-01 kWh	
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	4.35E-02 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	冷却水	工業用水道	JP323002	1.00E+03 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104005	7.10E-04 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	2.70E-03 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	1.06E-03 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	3.60E-02 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	1.90E-02 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	4.13E-03 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	酸素	酸素		8.27E-01 Nm3	
資源/原材料	中間フロー	入力	アルゴン	その他の圧縮ガス・液化ガス		4.32E-03 Nm3	
資源/原材料	中間フロー	入力	BOD load	活性汚泥処理BOD負荷		1.40E-03 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		1.19E+00 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	メタンリッチガス	メタンリッチガス,ナフサ分解		1.00E-02 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	AS flow rate	活性汚泥処理原水		3.69E-04 m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	窒素 kg (C03)	窒素	JP310044	8.20E-05 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	炭酸カリウム	炭酸カリウム	JP310052	3.07E-03 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	純水	純水,イオン交換膜法	JP310355	1.40E+00 kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			9.50E+02 kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2			5.97E-01 kg	
製品	中間フロー	出力	ジエチレングリコール	ジエチレングリコール,EO/EG副生		1.06E-01 kg	
製品	中間フロー	出力	酸化エチレン	酸化エチレン	JP310107	7.83E-01 kg	
製品	中間フロー	出力	エチレングリコール	エチレングリコール	JP310108	1.00E+00 kg	