

①個別データシート

整理番号:

JP310175

種類 製品

英名 polyethylene glycol

分類 化学工業製品

和名 ポリエチレングリコール

・GHG排出量

1.69E+00 kg-CO₂e/kg

・情報源分類

モデルデータ

・技術記述子

ポリエチレングリコールの製造

・技術の内容と機能

(酸化プロピレン、ジエチレングリコール)～重合
主要原材料:酸化プロピレン、ジエチレングリコール
主要産出物:ポリエチレングリコール

・情報源

(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)
酸化プロピレ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

(独) 産業技術総合研究所の調査により作成。
苛性ソーダ等のアルカリ触媒を用い、ジエチレングリコールに酸化エチレンを付加重合するプロセスをモデル化し、推算した。また、平均付加モル数を12とした。

・適用範囲

原材料としてのジエチレングリコールに酸化エチレンを付加重合することによるポリエチレングリコールの製造を文献等を基にした反応のモデル化による推算である。具体的には、苛性ソーダ等のアルカリ触媒を用い、ジエチレングリコールに酸化エチレンを付加重合する。一般的な工業製造法であり、酸化エチレンの平均付加モル数は製品のグレードにより異なるが、代表的平均付加モル数として12を選定した。

・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

共製品はなく配分なし。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、酸化エチレン由来のCO₂(化石資源由来)、ジエチレングリコール、EO/EG副生(ジエチレングリコール)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 | | 1.60E-06 | m3 | |
| ユーティリティ | 中間フロー | 入力 | 電力kWh | 電力,公共 | JP120001 | 5.60E-02 | kWh | |
| ユーティリティ | 中間フロー | 入力 | 蒸気 | 蒸気 | JP122001 | 5.00E-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 | 1.20E-02 | 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-02 | 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 | | 1.60E-03 | kg | |
| 資源/原材料 | 中間フロー | 入力 | ジエチレングリコール | ジエチレングリコール,EO/EG副生 | | 1.72E-01 | kg | |
| 資源/原材料 | 中間フロー | 入力 | 酸化エチレン | 酸化エチレン | | 8.44E-01 | kg | |
| 資源/原材料 | 中間フロー | 入力 | リン酸(85%) | りん酸,85% H_3PO_4 | | 1.50E-03 | kg | |
| 廃棄物 | 中間フロー | 出力 | 廃触媒 | その他の産業廃棄物 | * | 1.57E-02 | kg | |
| 廃棄物 | 中間フロー | 出力 | 排ガス | 産廃(特定せず) | * | 4.90E-03 | kg | |
| 製品 | 中間フロー | 出力 | ポリエチレングリコール | ポリエチレングリコール | JP310175 | 1.00E+00 | kg | |