

①個別データシート

種類 製品

英名 paraffin

整理番号: JP311011

分類 石油製品・石炭製品

和名 パラフィン

・GHG排出量 1.27E-01 kg-CO2e/kg

・情報源分類 その他調査データ

・技術記述子 パラフィンの製造

技術の内容と機能

15万バレル／日規模の国内製油所を参考にモデル製油所を設定。精製工程は常圧蒸留、減圧蒸留、接触改質、ナフサ脱硫、灯油脱硫、軽油脱硫、減圧軽油脱硫、残油脱硫および接触分解の各装置からなる。石油精製のエネルギー消費については、全体のエネルギー消費を石油業界が共通に使用しているComplexity Factor(エネルギー度数)を用いて各工程に振り分け、振り分けられたエネルギーは熱工学的および収率に応じて各製品に配分する。この手法で、石油精製のマテリアルフローおよびエネルギーフローを作成。各石油製品については、フローに従って算出した結果として示されている。灯油で代用する。

・情報源

(原油)～石油精製
主要原材料:原油(輸入)
主要産出物:パラフィン

財団法人石油産業活性化センター:“石油製品油種別LCI作成と石油製品環境影響評価調査報告書”,(2000)

・データ作成者コメント

パラフィンのデータがなく、灯油で代用した。
灯油のデータは、財団法人石油産業活性化センター:“石油製品油種別LCI作成と石油製品環境影響評価調査報告書”,(2000)を基に作成。
石油精製段階を石油製品ごとのエネルギー消費の比率に応じて、大気環境負荷(CO₂、NO_x、SO_x)を配分した。

・適用範囲

国内製油所を参考にモデル製油所を設定し、石油精製のエネルギー消費については、全体のエネルギー消費を石油業界が共通に使用しているComplexity Factor(エネルギー度数)を用いて精製工程各工程に振り分け、振り分けられたエネルギーは熱工学的および収率に応じて各製品に配分し、そのエネルギー消費の比率に基づいて全体の大気環境負荷(CO₂、NO_x、SO_x)を配分した結果であり、国内のモデル製油所をで製造された灯油が対象であり、代用してパラフィンのデータとしている。

・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。排水処理を含まない。産廃処理を含まない。

・配分

原材料の原油は質量基準により配分した結果である。
石油精製のエネルギー消費による大気環境負荷(CO₂、NO_x、SO_x)はエネルギー消費比率により、燃料用LPG、化学原料用LPG、石化向け分解用ナフサ、石化向けリフォーマート、製品ベンゼン、ガソリン、ジェット燃料、灯油、軽油、A重油、LSC重油、HSC重油、重質残渣(アスファルト留分)に配分した結果である。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、原油(原油(輸入))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)、原油(原油(輸入))由来のCH₄(発生源不特定)、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	海水	海水	3.06E-02	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	地表・伏流水	井戸水	6.15E-06	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	井戸水	井戸水	5.36E-05	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	上水道	上水道	JP323001 5.21E-05	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	工業用水道	工業用水道	JP323002 3.27E-03	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	その他の水	工業用水道	JP323002 1.36E-05	m3	工業用水とする
資源/原材料	中間フロー	入力	原油(輸入) L (PEC)	原油	1.10E+00	L	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水		3.22E+00	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	SOx		1.14E-04	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	NOx		1.62E-04	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2		7.19E-02	kg	
製品	中間フロー	出力	パラフィン	パラフィン	JP311011 1.00E+00	kg	