

①個別データシート

整理番号:

JP310105

種類 製品

英名

phenol-acetone production

分類 化学工業製品

和名

合成アセトン

・GHG排出量

2.42E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類

モデルデータ

・技術記述子

フェノールとアセトンの製造プロセス

・技術の内容と機能

(キュメン)～酸化

主要原材料:キュメン

主要産出物:フェノール、アセトン

フェノールの製造プロセスの約90%はベンゼンとプロピレンから作ったキュメンを酸化する方法(キュメン酸化法)である。副産物としてアセトンを生じる。

・情報源

(独)産業技術総合研究所による調査(2003)

キュメン、硫酸水酸化ナトリウムを用いた合成プロセスをモデル化

・データ作成者コメント

フェノールとともにアセトンを併産するキュメン酸化法をモデル化し、化学プロセスシミュレータにて、推算した。

・適用範囲

原材料をキュメンとした酸化によるフェノールとアセトン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

共製品としてフェノール、アセトンが生成し、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、キュメン由来のCO2(化石資源由来)、当該プロセス由来のCO2(化石資源由来)、熱エネルギー、一般炭(燃焼・石炭)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		3.57E-02 Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力・水力	電力,水力		2.90E-03 kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001	8.34E-02 kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	冷却水	工業用水道	JP323002	3.36E+02 kg	
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	2.22E+00 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104005	8.97E-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	2.23E-02 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	1.17E-02 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	1.55E-01 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	1.09E-01 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	6.63E-02 kg	
資源/原材料	基本フロー	入力	空気			3.09E+00 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	炭酸ナトリウム	その他のソーダ工業製品		1.04E-02 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	不活性ガス(m3)	その他の圧縮ガス・液化ガス		3.00E-03 Nm3	
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		1.14E-02 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	水素リッチガス	水素リッチガス,ナフサ分解		2.60E-03 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	硫酸	硫酸		2.13E-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		4.28E-04 m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	BOD load	活性汚泥処理BOD負荷		1.79E-03 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	触媒	触媒		1.00E-05 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	キュメン	キュメン	JP310213	2.18E+00 kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			3.21E+02 kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2			3.77E-01 kg	
製品	中間フロー	出力	アセトン	合成アセトン	JP310105	1.00E+00 kg	
製品	中間フロー	出力	フェノール	フェノール(合成石炭酸)	JP310202	1.62E+00 kg	