

①個別データシート

種類

製品

英名

pyridine

整理番号:

JP310230

分類

化学工業製品

和名

ピリジン

・GHG排出量

5.31E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類

モデルデータ

・技術記述子

ピリジンの製造プロセス

・技術の内容と機能

(アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド、アンモニア)～製造
主要原材料:アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド、アンモニア
主要産出物:ピリジン、3-ピコリン、混合ルチジン

・情報源

(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)
アセトアルデヒド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、ピリジンの製造工程をモデル化し、原材料や製品などの原単位を算出した。

・適用範囲

原料としてのアセトアルデヒド、ホルムアルデヒド、アンモニアの環化反応によるピリジン、混合ルチジンの製造を、調査を基にした反応のモデル化による推算である。

・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

共製品としてピリジン、3-ピコリン、混合ルチジンが生成し、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、アセトアルデヒド由来のCO2(化石資源由来)、ホルムアルデヒド、37%(ホルムアルデヒド(100%))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、C重油(燃焼・C重油)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)、アンモニア、NH3 100%換算(アンモニア)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・天然ガス	燃焼・天然ガス	3.32E-03	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・COG	燃焼・コークス炉ガス(COG)	3.79E-04	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・輸入原油	燃焼・輸入原油	4.21E-04	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力・水力	電力,水力	1.71E-03	kWh	
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	9.09E-02	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001 8.80E-02	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 7.80E+00	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	冷却水	工業用水道	JP323002 6.93E+02	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104005 7.48E-04	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LPG	燃焼・LPG	JP111025 2.39E-03	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 5.17E-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 2.10E-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 2.10E-01	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・灯油	燃焼・灯油	JP111011 4.21E-04	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 1.81E-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 1.40E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	無水フタル酸	無水フタル酸	6.00E-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	4.00E-03	Nm3	
資源/原材料	中間フロー	入力	アンモニア	アンモニア	5.42E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	ベンゼン(石油化学系BTX分離副生)	ベンゼン,石油化学系BTX分離副生	1.71E-02	kg	
資源/原材料	基本フロー	入力	空気		7.48E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	AS flow rate	活性汚泥処理原水	1.07E-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	3.49E-04	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	アセトアルデヒド	アセトアルデヒド	JP310119 1.96E+00	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	ホルムアルデヒド(100%)	ホルムアルデヒド,100%	JP310177 1.33E+00	kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水		6.66E+02	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2		1.42E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	3-ピコリン(ピリジン副生)	3-ピコリン,ピリジン副生	4.72E-01	kg	
製品	中間フロー	出力	ピリジン	ピリジン	JP310230 1.00E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	混合ルチジン(ピリジン副生)	混合ルチジン,ピリジン副生	JP310235 1.83E-01	kg	