

①個別データシート

種類 製品

英名 acetic acid (including synthetic acetic acid)

整理番号: JP310106

分類 化学工業製品

和名 酢酸(合成酢酸を含む)

・GHG排出量 1.43E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類 モデルデータ

・技術記述子 酢酸(合成酢酸を含む)の製造

・技術の内容と機能
メタノール法(メタノールのカルボニル化)により製造
(メタノール、一酸化炭素)～カルボニル化反応
主要原材料:メタノール、一酸化炭素
主要産出物:酢酸

(独)産業技術総合研究所による調査(2003)
メタノール、一酸化炭素のカルボニル化反応のモデル化

・データ作成者コメント

原材料をメタノール、一酸化炭素として、化学プロセスシミュレータにより算出

・適用範囲

原材料をメタノールとしてカルボニル化するメタノール法による酢酸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。酢酸の製造プロセスにはアセトアルデヒド酸化法、エチレンを直接酸化するエチレン直酸法、メタノールをカルボニル化するメタノール法があり、このデータは国内で比重が高まっている(約60%)メタノール法による酢酸である。

・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

共製品はなく配分なし。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、塩素(塩素(Cal-JPN))由来のCO2(化石資源由来)、生石灰由来のCO2(化石資源由来)、プロピレン、ナフサ分解(プロピレン)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)、熱エネルギー、C重油(燃焼・C重油)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		3.07E-03 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		8.33E-05 kg	
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)		7.50E-05 Nm3	
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		6.58E-04 Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力・水力	電力,水力		3.31E-03 kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104004	2.59E-03 MJ	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001	1.47E-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	7.40E-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	1.48E+02 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104005	9.45E-04 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LPG	燃焼・LPG	JP111025	1.92E-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	6.51E-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	1.91E-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	6.14E-02 kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・灯油	燃焼・灯油	JP111011	8.33E-05 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	3.50E-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	6.04E-03 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	アンモニア	アンモニア		6.43E-03 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	一酸化炭素	一酸化炭素	JP310046	5.21E-01 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	触媒(ロジウム)	触媒		1.49E-04 kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	メタノール	メタノール	JP310277	5.39E-01 kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			1.41E+02 kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2			9.37E-02 kg	
製品	中間フロー	出力	酢酸	酢酸(合成酢酸を含む)	JP310106	1.00E+00 kg	