

①個別データシート

種類製品

英名methyl formate (carbonylation process)

整理番号:JP310302

分類化学工業製品

和名ギ酸メチル(カルボニル化法)

・GHG排出量

1.66E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類

モデルデータ

・技術記述子

ギ酸メチル(カルボニル化法)の製造

・技術の内容と機能

苛性ソーダ等を触媒としてメタノールと一酸化炭素との反応であるメタノールのカルボニル化法により製造する。
(メタノール、一酸化炭素)～カルボニル化
主要原材料:メタノール、一酸化炭素
主要産出物:ギ酸メチル(カルボニル化法)

・情報源

ギ酸メチルは欧米ではメタノールのカルボニル化法により主に製造されている。国内では三菱ガス化学がメタノール脱水素法プロセスを工業化している。

(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)
メタノール、CO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

産業技術総合研究所(2003)の調査により作成。

・適用範囲

原料としてのメタノール、一酸化炭素のカルボニル化反応によるギ酸メチルの製造を、調査を基にした反応のモデル化による推算である。具体的には、苛性ソーダ等を触媒としてメタノールと一酸化炭素との反応であるメタノールのカルボニル化法による製造であり、欧米で主に行われている製造である。

・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、メタノール由来のCO2(化石資源由来)、蒸気由来のCO2(化石資源由来)、一酸化炭素由来のCO2(化石資源由来)、工業排水処理サービス(工業排水処理)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	電力kWh	電力,公共	JP120001	1.24E-01	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	蒸気	蒸気	JP122001	1.40E+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	1.00E-01	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		9.50E-02	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	一酸化炭素	一酸化炭素	JP310046	5.40E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	触媒(アルカリ金属)	触媒		1.00E-03	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	メタノール	メタノール	JP310277	5.80E-01	kg	
廃棄物	中間フロー	出力	廃触媒	その他の産業廃棄物	*	1.90E-02	kg	
廃棄物	中間フロー	出力	排ガス	産廃(特定せず)	*	1.03E-01	kg	
製品	中間フロー	出力	ギ酸メチル(カルボニル化法)	ギ酸メチル,カルボニル化法	JP310302	1.00E+00	kg	