

## ①個別データシート

整理番号:

JP310184

種類

製品

英名

morpholine (dehydration cyclization reaction)

分類

化学工業製品

和名

モルホリン(脱水環化反応)

### ・GHG排出量

3.94E+00 kg-CO2e/kg

### ・情報源分類

モデルデータ

### ・技術記述子

モルホリン(脱水環化反応)の製造

### ・技術の内容と機能

(ジエタノールアミン)～脱水環化反応～精製  
主要原材料:ジエタノールアミン  
主要産出物:モルホリン(脱水環化反応)

### ・情報源

(独)産業技術総合研究所による調査(2003)  
ジエタノールアミン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

①CMC:ファインケミカルの技術と経済性分析(1987)  
②Kirk-Othmer Encyclopedia, vol.2の情報をもとに作成。

### ・適用範囲

原材料としてのジエタノールアミンの脱水環化反応によるモルホリンの製造である。

### ・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、ジエタノールアミン(ジエタノールアミン(Cal-JPN))由来のCO2(化石資源由来)、蒸気由来の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	プロセス水	工業用水道		5.89E-04	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力kWh	電力,公共	JP120001	2.50E-01	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	蒸気	蒸気	JP122001	4.00E+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	3.00E-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		2.86E-01	m3	
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		9.68E-02	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	硫酸	硫酸		1.19E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	モノエタノールアミン	モノエタノールアミン	JP310183	1.27E+00	kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			1.07E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	モルホリン(脱水環化反応)	モルホリン,脱水環化反応	JP310184	1.00E+00	kg	