

## ①個別データシート

種類 製品

英名 morpholine (direct manufacturing process)

整理番号: JP310185

分類 化学工業製品

和名 モルホリン(直接製造法)

・GHG排出量 4.21E+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(直接製造法)の製造

・技術の内容と機能 (ジエチレングリコール、アンモニア)～反応  
主要原材料:ジエチレングリコール、アンモニア  
主要産出物:モルホリン(直接製造法)

・情報源

(独)産業技術総合研究所による調査(2003)  
ジエチレングリコール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チレングリコール、アンモニアの直接製造法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、ジエチレングリコール、EO/EG副生(ジエチレングリコール)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	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		2.85E-01	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	アンモニア	アンモニア		2.39E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	ジエチレングリコール	ジエチレングリコール,EO/EG副生		1.43E+00	kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			6.63E-01	kg	
廃棄物	中間フロー	出力	ベントガス	産廃(特定せず)	*	9.50E-03	kg	
製品	中間フロー	出力	モルホリン(直接製造法)	モルホリン,直接製造法	JP310185	1.00E+00	kg	