

①個別データシート

整理番号:

JP310152

種類 製品

英名 dibutyl glycol ether

分類 化学工業製品

和名 ジブチルグリコールエーテル

・GHG排出量

3.06E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類

モデルデータ

・技術記述子

ジブチルグリコールエーテルの製造

・技術の内容と機能

・情報源

アルカリ触媒等または無触媒でn-ブタノールに酸化エチレンを付加する。酸化エチレンの付加反応では1モル付加体(モノ)、2モル付加体(ジ)および3モル付加体(トリ)が併産される。モノ体が約80弱%、ジ体が18%弱、トリ体が3%程度の割合となる。
(酸化エチレン、n-ブタノール、水酸化ナトリウム)～合成
主要原材料:酸化エチレン、n-ブタノール、水酸化ナトリウム
主要産出物:ジブチルグリコールエーテル

(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)

酸化エチレン、n-ブタノール、水酸化ナトリウムを用いたプロセスのモデル化

・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作成。
モノ、ジ、トリ体の併産品であり、それぞれの単独製造プロセスは存在しないため、原料原単位は分子構成に基づき、用役原単位はそれぞれの物性に基づき、各製品毎に割り振って試算した。

・適用範囲

原料としての酸化エチレン、n-ブタノールの化学反応によるジブチルグリコールエーテルの製造を、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、アルカリ触媒等または無触媒でn-ブタノールに酸化エチレンを付加する。酸化エチレンの付加反応では1モル付加体(モノ)、2モル付加体(ジ)および3モル付加体(トリ)が併産される。モノ体が約80弱%、ジ体が18%弱、トリ体が3%程度の割合となる。モノ、ジ、トリ体の併産品であり、それぞれの単独製造プロセスは存在しないため、原料原単位は分子構成に基づき、用役原単位はそれぞれの物性に基づき、各製品毎に割り振って試算した。

・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

モノ、ジ、トリのブチルグリコールエーテルの併産品であり、それぞれの単独製造プロセスは存在しないため、原料原単位は分子構成に基づき、用役原単位はそれぞれの物性に基づき、各製品毎に割り振って試算しており、配分した結果のデータである。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、合成ブタノール(n-ブタノール)由来のCO2(化石資源由来)、酸化エチレン由来のCO2(化石資源由来)、蒸気由来の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	4.50E-02	kWh
ユーティリティ	中間フロー	入力	蒸気	蒸気	JP122001	2.14E+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	1.20E-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		1.14E-01	m3
資源/原材料	中間フロー	入力	酸化エチレン	酸化エチレン		5.47E-01	kg
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		1.70E-03	kg
資源/原材料	中間フロー	入力	n-ブタノール	n-ブタノール		4.60E-01	kg
廃棄物	中間フロー	出力	重質物		*	8.60E-03	kg
製品	中間フロー	出力	ジブチルグリコール エーテル	ジブチルグリコール エーテル	JP310152	1.00E+00	kg