

①個別データシート

種類 製品

英名 sodium chlorate

整理番号: JP310030

分類 化学工業製品

和名 塩素酸ナトリウム

・GHG排出量 2.72E+00 kg-CO₂e/kg

・情報源分類 モデルデータ

・技術記述子 塩素酸ナトリウムの製造

・技術の内容と機能 (塩化ナトリウム)～電気分解～結晶析出
主要原材料: 塩化ナトリウム、水
主要産出物: 塩素酸ナトリウム

・情報源

・ Kirk-Othmer encyclopedia of chemical processing and design, fifth edition, 2007
・ Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 2003
・ Encyclopedia of chemical processing and design, John J. Mcketta, Marcel Dekker Inc., 1988
・ CEFIC, 2009, Ecoprofile of sodium chlorate, European Chemical Industry Council (CEFIC), 2009
<http://www.cefic.be/sector/naclo3/ecoprofile/1.htm>
経済産業省, “平成12年プラスチック製品統計年報”
経済産業省, “平成12年紙・パルプ統計年報”
全国クラフト紙袋工業組合, “クラフト紙袋部門別出荷実績”, (2002)
塩素酸ナトリウムは、塩化ナトリウムの飽和水溶液を電解浴として電気分解により製造プロセスのモデル化

・データ作成者コメント

・ Kirk-Othmer encyclopedia of chemical processing and design, fifth edition, 2007
・ Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, 2003
・ Encyclopedia of chemical processing and design, John J. Mcketta, Marcel Dekker Inc., 1988
・ CEFIC, 2009, Ecoprofile of sodium chlorate, European Chemical Industry Council (CEFIC), 2009
<http://www.cefic.be/sector/naclo3/ecoprofile/1.htm>の情報を基にモデル化して推算した。

・適用範囲

塩化ナトリウムの飽和水溶液を電解浴として電気分解により製造される塩素酸ナトリウムを製品としており、海外文献等を基にした反応のモデル化による推算である。塩素酸ナトリウム(NaClO₃)製品の大部分は輸入である。用途は、酸化剤、パルプ漂白用二酸化塩素製造の原料、金属表面処理剤、染色、爆薬、分析用試薬などである。二酸化塩素は環境汚染の少ない漂白剤として注目されており、その原料である塩素酸ナトリウムの需要が国際的に増している。

・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。包装材を含む。輸送のための梱包材を含まない。排水処理を含む。産廃処理を含まない。

・配分

水素ガスが副産品として生成するが、生産規模が大きい場合は精製して製品とするが、規模が小さい場合は大気へ放散しており、ここでは放散とし配分していない。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、電力、系統電力(電力)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	電力,公共	JP120001	5.49E+00	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	工業用水道	工業用水道	JP323002	5.00E-03	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		4.32E-03	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	段ボール箱	段ボール箱		8.58E-03	m2	
資源/原材料	中間フロー	入力	重包装袋	重包装紙袋		2.33E-03	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	塩化ナトリウム	工業塩	JP310047	6.30E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	包装用軟質プラスチックフィルム	包装用軟質プラスチックフィルム,厚さ0.2mm未満で軟質のもの		1.86E-03	kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			4.75E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	塩素酸ナトリウム	塩素酸ナトリウム	JP310030	1.00E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	水素ガス	水素	JP310041	6.30E-01	Nm3	大気放出とし配分しない