

## ①個別データシート

種類 製品

英名 sodium hydrogen carbonate (sodium bicarbonate)

整理番号: JP310033

分類 化学工業製品

和名 炭酸水素ナトリウム(重炭酸ナトリウム)

・GHG排出量 8.92E-01 kg-CO<sub>2</sub>e/kg

・情報源分類 モデルデータ

・技術記述子 炭酸ガス吹き込みによる炭酸水素ナトリウムの製造

・技術の内容と機能 炭酸ナトリウム水溶液に二酸化炭素を吹き込み、反応させる。  
(炭酸ナトリウム、炭酸ガス、水)～化学反応～結晶化～ろ過分離・情報源 主要原材料: 炭酸ナトリウム、炭酸ガス、水  
主要産出物: 炭酸水素ナトリウム

- ・ 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
- ・ Ullmann, 2003, Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, Vol. 33, p.203, 2003
- ・ IPPC, 2007, Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Solids and Others Industry, p.64, Integrated Pollution Prevention and Control, European Commission, 2007
- ・ 千谷利三、1959, 千谷利三、無機化学、p.124、1959

一般的な炭酸水素ナトリウム合成のデータを基にモデル化

## ・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
- ・ Ullmann, 2003, Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, Vol. 33, p.203, 2003
- ・ IPPC, 2007, Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Solids and Others Industry, p.64, Integrated Pollution Prevention and Control, European Commission, 2007
- ・ 千谷利三、1959, 千谷利三、無機化学、p.124、1959の情報を基にモデル化して推算した。

## ・適用範囲

炭酸ナトリウム溶液に炭酸ガスを吹き込んで、生成する重炭酸ナトリウム結晶を沈殿させ、これをろ過分離して製造される炭酸水素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。炭酸水素ナトリウムは、安価なことから種々の用途に使われており、化学消防車の粉末消火剤、製パン用ふくらし粉、清涼飲料などが代表的な大量用途で、その他、粉末石けん、浴用剤、医薬品等としても使われている。加熱すると分解して炭酸ガスを放出することが消火剤及びふくらし粉として利用されている。

## ・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。包装材を含まない。輸送のための梱包材を含まない。排水処理を含まない。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、ソーダ灰(炭酸ナトリウム)由来のCO<sub>2</sub>(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	工業用水	工業用水道	JP323002	5.16E-03	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	炭酸ナトリウム	ソーダ灰		6.92E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	炭酸ガス	炭酸ガス(二酸化炭素)		2.87E-01	kg	
製品	中間フロー	出力	重炭酸ナトリウム	炭酸水素ナトリウム(重炭酸ナトリウム)	JP310033	1.00E+00	kg	