

## ①個別データシート

種類 製品

英名 ammonium chloride

整理番号: JP310028

分類 化学工業製品

和名 塩化アンモニウム

・GHG排出量 8.65E-01 kg-CO2e/kg

・情報源分類 その他調査データ

・技術記述子 塩化アンモニウムの製造プロセス

・技術の内容と機能 塩化アンモニウム(NH<sub>4</sub>Cl)は、ソルバー法のソーダ灰(Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)と塩化アンモニアの併産プロセス(以下「塩安ソーダ法」と言う)により製造される  
(塩化ナトリウム、アンモニア)～吸収・反応～ソーダ灰のろ過～ろ液濃縮・結晶析出  
主要原材料: 塩化ナトリウム、アンモニア  
主要産出物: 塩化アンモニウム、ソーダ灰

- ・ 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

## ・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の情報を基にモデル化して推算した。

## ・適用範囲

塩化アンモニウムは、ソルバー法のソーダ灰と塩化アンモニアの併産プロセス(塩安ソーダ法)により製造され、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。塩安ソーダ法では、塩化ナトリム(NaCl)飽和溶液にアンモニア(NH<sub>3</sub>)を吸収させ、この溶液に炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)を吸収反応させ、重炭酸ナトリウム(NaHCO<sub>3</sub>)と塩化アンモニウムを生成する。これら二つの化合物は、水への溶解度に差があるので、溶液を濃縮して重炭酸ナトリウム結晶を先に析出分離し、その後に塩化アンモニウム結晶を分離して析出させる。製品は大きく分類して肥料用と工業用に使用される。窒素肥料として単独で用いられる他化成肥料の原料として用いられる。工業用としては、亜鉛めっき、染料、綿や毛織物の光沢仕上げ剤、乾電池の電解質、融剤、その他多くの分野で使用される。

## ・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。排水処理を含む。産廃処理を含まない。

## ・配分

本プロセスはソーダ灰と塩化アンモニアの工業的な併産プロセスであり、両者に質量基準で配分している。

## ・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、熱エネルギー、A重油(燃焼・A重油)由来のCO<sub>2</sub>(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CO<sub>2</sub>(化石資源由来)、アンモニア、NH<sub>3</sub> 100%換算(アンモニア)由来のCO<sub>2</sub>(化石資源由来)、炭酸ガス(二酸化炭素)(炭酸ガス)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	燃焼・A重油	燃焼・A重油	JP111015	8.09E+00	MJ	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001	3.20E-01	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	プロセス水	上水道	JP323001	8.90E-03	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	冷却水	工業用水道	JP323002	1.49E-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		1.50E-01	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	アンモニア	アンモニア,NH3 100%換算	JP310015	3.32E-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)		4.20E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	NaCl(100%)	工業塩	JP310047	1.21E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	ソーダ灰,塩化アンモニウム副生	ソーダ灰,塩化アンモニウム副生		9.90E-01	kg	
製品	中間フロー	出力	塩化アンモニウム	塩化アンモニウム	JP310028	1.00E+00	kg	