

①個別データシート

種類 製品

英名 ammonium and aqueous ammonia (NH3 100% conversion)

整理番号: JP310015

分類 化学工業製品

和名 アンモニア(NH3 100%換算)

・GHG排出量 1.05E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類 モデルデータ

・技術記述子 アンモニアの製造プロセス

・技術の内容と機能 天然ガスを原料とするKellogg法によるアンモニア製造。
(天然ガス、空気)～反応
主要原材料:天然ガス、空気(窒素)
主要産出物:アンモニア、二酸化炭素

・情報源

・(独) 産業技術総合研究所による調査(2003)
・環境省・経済産業省, "温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.2.4", (2009)
天然ガスを原料とするプロセスのモデル化

・データ作成者コメント

原材料を天然ガス、窒素として、化学プロセスシミュレータにより算出

・適用範囲

原材料を天然ガスからの水素と空気中の窒素としたKellogg法によるアンモニア製造を想定した化学プロセスシミュレータによる算出である。

・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。産廃処理を含む。

・配分

共製品として二酸化炭素が、アンモニアとほぼ同質量生成するが、この二酸化炭素は液化炭酸ガス、ドライアイスの原料として工業的に使用されており、その一部を配分している。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、当該反応由来のCO2(化石資源由来)、熱エネルギー、LNG(燃焼・LNG)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	燃焼・輸入原油	燃焼・輸入原油		8.34E-06	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・COG	燃焼・コークス炉ガス(COG)		7.62E-06	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・オフガス	燃焼・製油所ガス		#####	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力・水力	電力,水力		6.11E-03	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・天然ガス	燃焼・天然ガス		6.60E-05	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104004	6.32E+00	MJ	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001	3.63E-02	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	冷却水	工業用水道	JP323002	1.50E+01	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	プロセス水	工業用水道	JP323002	1.33E+00	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104005	#####	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LPG	燃焼・LPG	JP111025	3.13E-05	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・オイルコークス	燃焼・オイルコークス	JP111028	5.39E-04	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・都市ガス13A	燃焼・都市ガス13A	JP121002	1.35E-04	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・石炭	燃焼・一般炭	JP111035	#####	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・灯油	燃焼・灯油	JP111011	3.33E-05	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・C重油	燃焼・C重油	JP111023	#####	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・炭化水素油	燃焼・炭化水素油	JP111031	#####	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	酸素	酸素		1.45E-01	Nm3	
資源/原材料	中間フロー	入力	天然ガスの輸入	輸入LNG,日本平均		4.97E-01	kg	
資源/原材料	基本フロー	入力	空気			1.22E+00	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	純水	純水,イオン交換膜法	JP310355	5.21E-01	kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			1.55E+01	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2			8.18E-01	kg	原料の炭化水素を水蒸気改質プロセスにより原料水素を生成する過程でCO2が排出。温室効果ガス排出量算定マニュアルによる
製品	中間フロー	出力	CO2(アンモニア副生)	炭酸ガス,アンモニア副生		4.93E-01	kg	大気放出となる場合には、大気圏排出物として計上する必要がある。
製品	中間フロー	出力	アンモニア	アンモニア,NH3 100%換算	JP310015	1.00E+00	kg	