

①個別データシート

種類 製品

英名 tin, electrolytic

整理番号: JP317026

分類 非鉄金属

和名 電気錫

・GHG排出量 1.97E+00 kg-CO2e/kg

・情報源分類 モデルデータ

・技術記述子 焙焼/電解製錬による錫の製錬

・技術の内容と機能 金属すずの原料鉱石は酸化すずで、通常、酸化すずから乾式法により得られた粗すずを、さらに電解により精製することで得られる。

・情報源

(錫滓)～ばい焼～還元溶解～精製～鑄造～電解
プロセス:原料の錫滓を焙焼し(焙焼)、これをコークス、溶剤を用いて還元溶解することにより荒錫を得る(還元溶解)。荒錫をさらに精製して(精製)粗錫としたものをアノードに鑄造して電解精製を行う。

現在、ほとんどを輸入している。

斎藤英臣,石見幸二,“生野製作所における錫製錬”,資源と素材、109(1993)No.12,p.1069-1071。
物質・材料研究機構エコマテリアル研究センター:「金属元素の製錬・生成段階における環境負荷算定に関する調査」、(2003)
操業例をモデル化し、積算して作成

・データ作成者コメント

文献の操業例をもとにインベントリ化。

・適用範囲

錫滓を原料とした、焙焼/電解製錬による金属錫

・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。原材料となる錫滓の製造を含まない(カットオフ)

・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、当該プロセス由来のCO2(化石資源由来)、電力,系統電力(電力(購入))由来のCO2(化石資源由来)、熱エネルギー,A重油(燃焼・A重油)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(購入)	電力,公共	JP120001	1.18E+00	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・A重油	燃焼・A重油	JP111016	1.21E-01	L	
資源/原材料	中間フロー	入力	錫滓	その他の非鉄金属くず	*	3.42E+00	kg	Sn含有物を含む。平均品位 Sn 46%
資源/原材料	中間フロー	入力	けい砂	けい砂	JP304006	1.78E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	石灰石	石灰石	JP304007	1.78E-01	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	コークス	コークス	JP311017	2.67E-01	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2			8.80E-01	kg	コークス反応由来
廃棄物	中間フロー	出力	鍍(からみ)	鉍さい(スラグ)	*	1.88E+00	kg	
廃棄物	中間フロー	出力	澱物・ガスなど	その他の産業廃棄物	*	3.42E-01	kg	
製品	中間フロー	出力	電気錫	電気錫	JP317026	1.00E+00	kg	Sn品位 99.996%