

①個別データシート

種類 製品

英名 primary aluminium, high purity

整理番号: JP317005

分類 非鉄金属

和名 高純度アルミニウム地金

・GHG排出量 1.32E+01 kg-CO2e/kg

・情報源分類 統計分析データ

・技術記述子 高純度アルミニウム地金の製造

・技術の内容と機能 普通アルミ地金(99.7%Al～)からの高純度アルミニウム地金(99.98%Al～)の製造。
精製法として、三層電解法と分別結晶法がある。・情報源 三層電解法: 1次地金をCuを含む合金とし、溶融塩電解により高純度アルミニウムを得る。
分別結晶法: 溶融アルミニウムの局部的に冷却し、得られる初晶を分離する方法(初晶は熱力学的に不純物が少ない)。
(アルミニウム地金)～高純度化精製～(高純度アルミニウム地金)

経済産業省 経済産業政策局 調査統計部, “平成12年石油等消費構造統計表”

経済産業省 経済産業政策局 調査統計部, “平成12年資源統計年報”

経済産業省 経済産業政策局 調査統計部, “平成12年工業統計表”

軽金属協会, “アルミニウム技術便覧”, (1996)

・データ作成者コメント

日本ではアルミニウム地金(～99.7%Al)の生産はほとんど行われておらず、これを原料とした精製(高純度)アルミニウムの生産のみである。したがって、統計によるアルミニウム地金として集計されているデータは高純度アルミニウムの製造として扱う。

・エネルギーは、石油等消費構造統計の産業細分類別消費量を工業統計製品別出荷額および平均単価より機能単位あたりの原単位を算出。不純物が濃縮した精製残さは入出力のバランスとし、これには配分しない。

・原材料は資源統計年報の精製用アルミニウム消費量と精製アルミニウム地金生産量より原単位化。副資材はカットオフ。

・水については、工業統計用地・用水編より、エネルギーに準じて算出。

・適用範囲

日本国内で製造される高純度のアルミニウム地金

・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、アルミニウム一次地金(精製用アルミニウム地金)由来のCO2(化石資源由来)、アルミニウム一次地金(精製用アルミニウム地金)由来のパーフルオロメタン、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	原料用水	井戸水		3.45E-04	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	地表_伏流水	井戸水		8.20E-03	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	井戸水	井戸水		1.12E-02	m3	
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		1.39E-03	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・石油系炭化水素ガス	燃焼・石油系炭化水素ガス		2.36E-02	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	海水	海水		3.93E-02	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力_公共	JP120001	1.50E+00	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	上水道	上水道	JP323001	1.05E-03	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	その他の水	工業用水道	JP323002	9.82E-04	m3	工業用水とする
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	3.16E-02	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LNG	燃焼・LNG	JP104005	1.19E-02	kg	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・ガソリン	燃焼・ガソリン	JP111002	1.08E-04	L	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・灯油	燃焼・灯油	JP111010	5.60E-02	L	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・軽油	燃焼・軽油	JP111013	1.19E-03	L	
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	7.25E-02	L	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・B重油	燃焼・B重油	JP111019	5.14E-03	L	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・C重油	燃焼・C重油	JP111022	6.33E-02	L	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LPG	燃焼・LPG	JP111025	4.47E-02	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	JP111030	3.13E-02	L	
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	7.11E-03	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	4.87E-02	Nm3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・一般炭	燃焼・一般炭	JP111035	3.12E-02	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	精製用アルミニウム地金	アルミニウム一次地金		1.23E+00	kg	
製品	中間フロー	出力	残さ等	スラグ	*	2.03E-01	kg	
製品	中間フロー	出力	高純度アルミニウム地金	高純度アルミニウム地金	JP317005	1.00E+00	kg	