

①個別データシート

種類 製品

英名 high-fructose corn syrup

整理番号: JP305025

分類 食料品

和名 異性化糖

・GHG排出量 1.01E+00 kg-CO₂e/kg

・情報源分類 統計分析データ

・技術記述子 異性化糖の製造

・技術の内容と機能 (でんぷん)～液化～酵素糖化～精製・濃縮～異性化・精製・濃縮

主要原材料: でんぷん

主要産出物: 異性化糖

日本における標準的な製法による異性化糖の製造を対象範囲にしている。

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”

農林水産省 総合食料局, “H14食糧需給表”

農畜産業振興機構, “でんぷん統計情報(国内編)”, “需給関係資料でんぷんの需給”,

入手先<<http://www.alic.go.jp/starch/japan/data/jdata.html>>

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”

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部, “産業廃棄物排出・処理状況調査報告書/平成12年度実績”, (2003)

でんぷんから酵素糖化による異性化糖製造工程をモデル化

・データ作成者コメント

・原材料については、でんぷん統計情報より得た糖化製品(異性化糖・水あめ等)向けでんぷん需要量(平成12でんぷん年度)と、食料需給表参考統計より得た、水あめ、ぶどう糖、異性化糖の生産量(平成12でんぷん年度)から原単位を算出。糖種別のでんぷん量は不明。各糖のでんぷんの原単位は同じになる。

・エネルギーは、平成12年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。

・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。

・産廃については、環境省の産業別廃棄物原単位表をもとに製品出荷額をもとに製品に割り当て。

・適用範囲

日本における異性化糖の平均的な値である。

でんぷんを液化し酵素で糖化したのち、濃縮して異性化酵素を加えぶどう糖の一部を果糖化したものが異性化糖である。

製品の性状は、水分25%以下の液糖である。

異性化糖は果糖含有率により、ぶどう糖果糖液糖、果糖ぶどう糖液糖、高果糖液糖と区別されるが、いずれも適用可である。

・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。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(投入されるエネルギー及び水、水処理剤を含む)。産廃処理を含む。

・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、でんぷん由来のCO₂(化石資源由来)、でんぷん由来のN₂O、熱エネルギー、C重油(燃烧・C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	海水	海水		1.33E-02	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	地表_伏流水	井戸水		2.94E-04	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	井戸水	井戸水		3.13E-03	m3	
ユーティリティ	中間フロー	入力	購入電力	電力,公共	JP120001	1.05E-01	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	上水道	上水道	JP323001	4.27E-04	m3	
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	7.16E-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	4.22E-05	m3	工業用水とする
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	8.10E-07	L	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・灯油	燃焼・灯油	JP111010	1.34E-03	L	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・軽油	燃焼・軽油	JP111013	8.29E-06	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	1.21E-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	2.94E-04	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	5.22E-02	L	
ユーティリティ	中間フロー	入力	燃焼・LPG	燃焼・LPG	JP111025	3.61E-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	1.42E-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	5.36E-04	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	原料用水	井戸水		3.50E-04	m3	
資源/原材料	中間フロー	入力	でんぷん	でんぷん	JP305037	1.14E+00	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	産廃処理(燃え殻)	産廃処理(燃え殻)		5.24E-05	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	産廃処理(汚泥)	産廃処理(汚泥)		1.65E-02	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	産廃処理(廃油)	産廃処理(廃油)		2.34E-04	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	産廃処理(廃酸)	産廃処理(廃酸)		9.36E-05	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	産廃処理(廃アルカリ)	産廃処理(廃アルカリ)		8.55E-05	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	産廃処理(廃プラスチック類)	産廃処理(廃プラスチック類)		3.39E-04	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	産廃処理(動植物性残渣)	産廃処理(動植物性残渣)		4.34E-03	kg	
廃棄物処理	中間フロー	入力	産廃処理(ばいじん)	産廃処理(ばいじん)		2.80E-05	kg	
水圏排出物	基本フロー	出力	処理済水			1.05E+01	kg	
製品	中間フロー	出力	異性化糖	異性化糖	JP305025	1.00E+00	kg	