



車軸
(Axle)



算定単位

1t

算定対象段階

最終財 中間財

製造段階(原材料調達、生産)及び間接影響

製品の型式、主要仕様・諸元

主な製造サイト： 関西製鉄所/和歌山地区
関西製鉄所/製鋼所地区

主な規格： SFA540,SFA590,SFA640,SFA590Q、S38C、
EA1T,EA4T,AAR M101

サイズ： φ 200mm × L 2400mm

登録番号	JR-AW-24035E
適用PCR番号	PA-180000-AW-05
PCR名	鉄鋼製品(建設用を除く)(中間財)
公開日	2024年11月29日
検証合格日	2024年9月12日
検証方式	個品別検証方式
検証番号	JV-AW-24035
検証有効期間	2029年9月11日

PCRレビューの実施

認定日等	2023年5月10日
委員長	松野 泰也 千葉大学

第三者検証者*

外部検証員 内田 裕之

ISO14025に従った本宣言及びデータの独立した検証

内部 外部

*システム認証を受けた事業者内の検証の場合は、システム認証を行った審査員の名前を記載。

問い合わせ先

日本製鉄株式会社 交通産機品事業部

<https://www.nipponsteel.com/product/railway-automotive-machinery-parts/>

ライフサイクル影響評価結果

影響領域	製造+間接影響 1	製造のみ 2	単位
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	1500	2700	kg-CO eq
酸性化	0.59	2.4	kg-SO eq
富栄養化	0.031	0.053	kg-PO ₄ ³⁻ eq
1: (1),(2)および(3)の合計 2: (1),(2)の合計			

内訳	項目	単位	合計	(1)原材料調達	(2)生産	(3)間接影響
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	kg-CO eq	2.7E+03	5.7E+02	2.1E+03	-1.2E+03	
オゾン層破壊	kg-CFC-11eq	1.3E-06	1.4E-07	1.1E-06	-2.2E-07	
酸性化	kg-SO eq	2.4E+00	5.8E-01	1.9E+00	-1.9E+00	
光化学オキシダント	kg-C H eq	4.8E-02	6.2E-03	4.2E-02	-2.6E-01	
富栄養化	kg-PO ₄ ³⁻ eq	5.3E-02	1.0E-05	5.3E-02	-2.2E-02	

ライフサイクルインベントリ分析関連情報

項目	単位
非再生可能資源	8.4E+02 kg
非再生可能エネルギー	3.4E+04 MJ
再生可能資源	1.2E+03 kg
再生可能エネルギー	-8.2E+02 MJ
淡水の消費	3.0E+00 m ³

材料及び物質に関する構成成分

材料・物質 (使用部分)	単位
鉄 [Fe]	95.0 %
炭素 [C]	1.10 %
ケイ素 [Si]	3.00 %
マンガン [Mn]	3.00 %
リン [P]	0.050 %
硫黄 [S]	0.050 %

廃棄物関連情報

項目	単位
有害廃棄物	0.00E+00 kg
無害廃棄物	1.0E+00 kg

ライフサイクルにおける廃棄物量を示しています。

算定結果に関する追加情報

- 1)間接影響として、JIS Q 20915に基づく鉄鋼材料のリサイクル効果を評価し、本宣言上 ライフサイクル影響評価結果内訳表の(3)間接影響列にその値を記載した。間接影響分は上記の表(1),(2)の合計値に加算される。
計算に使用したリサイクル率は93.7% (計算はJISQ20915に従い、2022年度の国内データ (出典: 日本鉄鋼連盟、鉄源協会、スチール缶リサイクル協会) を使用)
- 2)原料の輸送シナリオはPCRに従った (但し、スクラップ輸送の積載率はdefault値を使用)。粗鋼の工場間輸送は海上輸送距離を地図ソフトで計測して用いた。
- 3)本シート上、材料及び物質に関する構成成分について、鉄以外は、対象となる鋼材規格の各上限値のうち最大のものを示す。但し、各製品において構成成分における鉄の含有量が95%以下になることはなく、他構成成分の比率が調整される。
- 4)一次データは、2022年度の実績値を使用した。電力原単位は「電力、一般電気事業者10社平均、2014年度」を使用した。
- 5)原料炭の輸送については、利用した原単位データベースの性質上、原単位が原料炭の項目と石炭輸送に二重計上となっている。

- 1. その他の環境関連情報

ISO14001認定工場で製造している。

- 2. 有害物質に関する情報

項目	CAS No.	法令等
マンガン	7439-96-5	労働安全衛生法施行令
銅	7440-50-8	労働安全衛生法施行令
ニッケル	7440-02-0	労働安全衛生法施行令
アルミニウム	7429-90-5	労働安全衛生法施行令
フェロバナジウム	12604-58-9	労働安全衛生法施行令

使用した二次データの考え方

IDEA v2.1.3 を使用した。また、スクラップ原単位 (スクラップ LCI) は原単位登録番号 : JP-AJ-0001 を使用した。

備考

-

データ算定の方法は、PCRおよび算定・宣言規程を参照してください。

比較については、算定・宣言規程に規定された条件を満たした場合にしか認められません。

(参照先URL : <https://ecoleaf-label.jp/regulation/>)