



日本製鉄

歯車

(Gear)



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：S40C,S45C,S55C,SNCM420,SCM440

サイズ：φ100mm～φ1150mm

登録番号	JR-AW-24034E-A
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-24034
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体内の検証の場合は、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/>

登録番号：JR-AW-24034E-A

① ライフサイクル影響評価結果

影響領域	製造+間接影響	製造のみ	単位	
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	9700	11000	kg-CO ₂ eq	スコープ3やカーボンフットプリントの算定に関しては「⑥-1.その他の環境関連情報」を必ず参照のこと。
酸性化	4.8	6.6	kg-SO ₂ eq	
富栄養化	0.070	0.091	kg-PO ₄ ³⁻ eq	

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 ₂ eq	1.1E+04	1.2E+03	9.7E+03	-1.1E+03	
オゾン層破壊	kg-CFC-11eq	4.5E-06	2.8E-07	4.2E-06	-2.1E-07	
酸性化	kg-SO ₂ eq	6.6E+00	1.2E+00	5.4E+00	-1.8E+00	
光化学オキシダント	kg-C ₂ H ₄ eq	1.8E-01	1.3E-02	1.7E-01	-2.5E-01	
富栄養化	kg-PO ₄ ³⁻ eq	9.1E-02	2.0E-05	9.1E-02	-2.1E-02	

② 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	1.7E+03 kg
非再生可能エネルギー	1.6E+05 MJ
再生可能資源	2.4E+03 kg
再生可能エネルギー	1.5E+03 MJ
淡水の消費	1.8E+01 m ³

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 %

④ 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	2.1E+00 kg

※ライフサイクルにおける廃棄物量を示しています。

⑤ 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①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、③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。

⑥-1. その他の環境関連情報

ISO14001認定工場で製造している。

[気候変動 IPCC2013 GWP100a] に関する注意：本製品の購入者が、その組織のスコープ3 カテゴリー1のGHG排出量を算定する場合や、本製品を用いて製造する製品のカーボンフットプリントを算定する場合には、以下のURLを必ず確認すること。

<https://www.nipponsteel.com/product/cfp/certificate.html>

(上記URLの内容は、EPDの検証対象外)

⑥-2. 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

⑦ 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。

⑧ 備考

変更日：2026年4月1日「⑥-1. その他の環境関連情報」に補足説明を追記

- 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/>)