



型鍛造品 (調質鋼) (Die Forgings (Heat treated))

乗用車用クランク軸



トラック・バス用クランク軸



フロントアクスルビーム



航空機用脚部品



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

主な製品: クランクシャフト、フロントアクスルビーム、
航空機部品

主な規格: ISO9001, IATF16949, JISQ9100

サイズ:

クランクシャフト 300 ~ 3000mm (< 2000kg)

フロントアクスルビーム 700 ~ 2000mm (< 150kg)

登録番号	JR-AW-24032E
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-24032
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/>

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	3000	4200	kg-CO eq
酸性化	2.0	3.8	kg-SO eq
富栄養化	0.057	0.079	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		4.2E+03	8.9E+02	3.3E+03	-1.2E+03
オゾン層破壊	kg-CFC-11eq		3.2E-06	2.2E-07	3.0E-06	-2.1E-07
酸性化	kg-SO eq		3.8E+00	9.0E-01	2.9E+00	-1.8E+00
光化学オキシダント	kg-C H eq		6.0E-02	9.7E-03	5.1E-02	-2.5E-01
富栄養化	kg-PO ₄ ³⁻ eq		7.9E-02	1.6E-05	7.9E-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	1.3E+03 kg
非再生可能エネルギー	5.0E+04 MJ
再生可能資源	1.9E+03 kg
再生可能エネルギー	-1.2E+03 MJ
淡水の消費	4.8E+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	1.6E+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

- 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)
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。



SuMPO EPD
タイプ 環境宣言 (EPD)

登録番号： JR-AW-24032E

SuMPO環境ラベルプログラム
一般社団法人サステナブル経営推進機構
東京都千代田区内神田1-14-8
KANDA SQUARE GATE
<https://ecoleaf-label.jp>

- 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/>)

登録番号： JR-AW-24032E