



日本製鉄株式会社

鋼管杭・鋼管矢板（スパイラル鋼管） （Spiral welded pipe piles/Spiral welded pipe sheet piles）



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、原材料の輸送、製品の製造）
及び間接影響

製品の型式、主要仕様・諸元

製造サイト：

東日本製鉄所（君津地区）

九州製鉄所（八幡地区）

日鉄大径鋼管株式会社（製造委託先）

主な型式：鋼管杭・鋼管矢板（スパイラル鋼管）

主な規格：JIS A 5525, JIS A 5530

（型式・規格例の詳細は⑧に記載）

形状：鋼管

登録番号

JR-AJ-24027E

適用PCR番号

PA-180000-AJ-06

PCR名

建設用鉄鋼製品（中間財）

公開日

2024年4月10日

検証合格日

2024年3月28日

検証方式

個品別検証方式

検証番号

JV-AJ-24027

検証有効期間

2029年3月27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およびISO21930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 厚板・建材事業部

https://www.nipponsteel.com/product/contact/structuralsteel.html

① ライフサイクル影響評価結果

影響領域	生産+間接影響※1	生産のみ※2	単位
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	1400	2700	kg-CO ₂ eq
酸性化	0.29	2.2	kg-SO ₂ eq
光化学オキシダント	-0.25	0.020	kg-C ₂ H ₄ eq

※1: A1~A3およびDの合計 ※2: A1~A3の合計

内訳	項目	単位	合計	【A1】 原材料調達	【A2】 原材料の輸送	【A3】 製品の製造	【D】 間接影響
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	kg-CO ₂ eq	2.7E+03	4.7E+02	1.2E+02	2.1E+03	-1.2E+03	
オゾン層破壊	kg-CFC-11eq	1.0E-05	8.0E-06	8.1E-10	2.1E-06	-2.2E-07	
酸性化	kg-SO ₂ eq	2.2E+00	4.5E-01	7.1E-02	1.7E+00	-1.9E+00	
光化学オキシダント	kg-C ₂ H ₄ eq	2.0E-02	4.6E-03	1.2E-03	1.4E-02	-2.7E-01	
富栄養化	kg-PO ₄ ³⁻ eq	5.4E-02	1.6E-05	7.2E-13	5.4E-02	-2.3E-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	6.8E+02 kg
非再生可能エネルギー	2.9E+04 MJ
再生可能資源	1.2E+03 kg
再生可能エネルギー	2.6E+01 MJ
淡水の消費	2.7E+00 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]	> 97.0 %
炭素 [C]	≤ 0.25 %
ケイ素 [Si]	≤ 0.75 %
マンガン [Mn]	≤ 1.90 %
リン [P]	≤ 0.04 %
硫黄 [S]	≤ 0.04 %

④ 廃棄物関連情報

項目	単位
有害廃棄物	0.0E+00 kg
無害廃棄物	1.8E+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【D】間接影響列にその値を記載した。間接影響分は上記の表【A1】～【A3】の合計値に加算される。
計算に使用したリサイクル率は93.8% (計算はJIS Q 20915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 (但し、スクラップ輸送の積載率はdefault値を使用) に従った。
- 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97.0%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) NS-PAC®鋼管杭やNS-PAC®鋼管矢板製品におけるウレタンエラストマーの構成(重量比)は2%以下とする (鋼材部分の重量と比較して僅かであるため追加情報に記載)。
- 5) 一次データは、2022年度の実績値を使用した。NS-PAC®の重防食処理工程については、2018年度、2021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。
- 6) 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しまう。
- 7) 算定結果は重防食処理を施したNS-PAC®鋼管杭やNS-PAC®鋼管矢板製品も含めた平均値である。NS-PAC®鋼管杭やNS-PAC®鋼管矢板製品は重防食処理を施していない製品に比べて一定程度の環境負荷量が増加している。

⑥-1.その他の環境関連情報

ISO14001認定工場で製造している。

⑥-2.有害物質に関する情報

項目	CAS No.	法令等
マンガン[Mn]	7439-96-5	労働安全衛生法施行令
ウレタン	51-79-6	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

「製品の型式、主要仕様・諸元」に記載する型式・規格例の詳細は次の通り。なお、素管部分はスパイラル鋼管とする。

1. 製品の型式例

- 鋼管杭、NS-PAC[®]鋼管杭、鋼管矢板、NS-PAC[®]鋼管矢板、NSエコパイル[®]、ガンテツパイル[®]、RSプラス[®]、
圧延突起付き鋼管、溶接成型突起付き鋼管、高強度鋼管杭 (NSPP[®]540、570N級高強度鋼管杭)

2. 適合規格例 () 内は規格記号例

- JIS A 5525 (SKK400, SKK400-IR, SKK400-OR, SKK490, SKK490-IR, SKK490-OR)
- JIS A 5530 (SKY400, SKY490)
- JIS G 3106 (SM400A, SM490A, SM490YA)
- 国土交通省大臣認定 NSPP540 (認定番号 MSTL-0356, MSTL-0411, MSTL-0412)

- 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/>)