



Third party verified

## Environmental Product Declaration

Conformance with

ISO14025

ISO14040

ISO14044



With Steel. Mukoyama  
株式会社 向山工場

株式会社向山工場

MUKOYAMA STEEL WORKS CO.,LTD

## 異形棒鋼 (SD390, SD490, MK785)

Deformed steel bars (SD390, SD490, MK785)



登録番号  
SuMPO-EPD-2511-19-1

検証番号  
SuMPO-EPD-2511-19-1

検証合格日  
2025/11/18

公開日  
2025/12/10

検証有効期間  
2030/11/18

EPDタイプ  
グループ製品EPD

※更新された場合は初版公開日

### 追加の準拠規格

ISO21930:2007

EPDは検証期間であっても、更新または公開が中止となることがあります。

EPDの最新版および有効性を確認するには以下を確認してください。

<https://ecoleaf-label.jp/epd/search>

## ●基本情報

### >プログラム情報

プログラム名称	SuMPO環境ラベルプログラム
プログラムオペレーター	一般社団法人サステナブル経営推進機構
所在地	東京都千代田区内神田1-12-8 KANDA SQUARE GATE 4F
ウェブサイト	<a href="https://ecoleaf-label.jp">https://ecoleaf-label.jp</a>

### >GPI・PCR情報

GPI	SuMPO EPD Japan General Program Instructions v.2.1.1		
PCR名称	建設用鉄鋼製品（中間財）		
PCR登録番号	PA-180000-AJ-08		
PCR認定日	2025年7月10日		
レビューパネル委員長（所属）	松野 泰也（千葉大学）		
PCR有効期限	2030年7月10日		
PCR発行者	一般社団法人サステナブル経営推進機構		

### >検証情報

検証の種類	ISO14025:2006及びISO21930:2007に従った第三者検証		
	<input type="checkbox"/> 内部	<input checked="" type="checkbox"/> 外部	
検証実施者（所属）	登録検証員による <input checked="" type="checkbox"/> 第三者検証	検証機関による <input type="checkbox"/> 第三者検証	<input type="checkbox"/> EPDシステム認証 <input type="checkbox"/> による第三者検証

### >準拠規格

準拠規格	<input checked="" type="checkbox"/> ISO14040:2006	<input checked="" type="checkbox"/> ISO14044:2006	<input type="checkbox"/> ISO14067:2018
	<input checked="" type="checkbox"/> ISO14025:2006	<input checked="" type="checkbox"/> ISO21930:2007	<input type="checkbox"/> ISO21930:2017
	<input type="checkbox"/> EN15804+A2	<input type="checkbox"/> EN50693:2019	<input type="checkbox"/> ISO/IEC63366:2025

EPDに記載の情報及びEPDに記載の情報に関する環境主張についての一切の責任はEPD取得事業者が持ります。EPDの内容に関するご不明点、確認事項については、EPD取得事業者までお問い合わせください。

EPDの比較は、建設製品の機能を十分に考慮した上で実施されなければならないため、建設製品における建材のライフサイクル全体を考慮し、建設製品において同等の用途を想定したシナリオを適用している必要があります。EPDの比較の際に考慮すべき条件は本宣言が使用するPCRを参照してください。

EPDが宣言単位に基づいている場合、比較は機能単位あたりで行われなければなりません。

環境影響評価結果はあくまで相対的な数値です。数値の大きさにより環境への影響を一概に結論づけられるものではありません。また、算定した数値は環境への具体的な影響の大きさや安全性（閾値を超過しているか等）、リスク評価（環境や人間にどれだけの影響を及ぼすか等）を直接示すものではありません。

加重平均を用いた算定の場合、ライフサイクル影響評価結果及びライフサイクルインベントリ分析関連情報、廃棄物関連情報、出力フローに関する環境情報は、特定の製品についての情報ではありません。

## ●EPD取得事業者情報

事業者名・部署名	株式会社向山工場久喜工場
住所	埼玉県久喜市河原井町1番地
問い合わせ先	0480-22-8555
LCA算定実施者（所属）	株式会社向山工場
事業者概要	商号：株式会社向山工場 本社所在地：埼玉県川口市幸町3-9-1 工場所在地：埼玉県久喜市河原井町1番地 設立：昭和21年10月1日 従業員数：166名（2023年9月30日時点） 代表取締役社長：向山 寧

## ●製品情報

製品名称	異形棒鋼 (SD390,SD490,MK785)				
製品の型式	SD390、SD490、MK785				
製品仕様	製品機能	コンクリート構造物の補強。			
	製品質量	1.56 kg/m (寸法: D16)	換算係数		
	製品の用途	コンクリート構造物の内部に補強材として配置し、構造物全体の耐久性や安全性を向上させる。			
	技術性能	JIS G3112に準拠した規格・性能を有する。			
耐用年数	年数	50年			
	使用条件	鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄筋コンクリート造の事務所用途			
	年数を設定した根拠	建物と同様の耐用年数とした。なお、当該年数は使用状況により異なるため、一概に本製品の耐用期間を指すものではない。 出典：国税庁「主な減価償却資産の耐用年数表」(2022年)			
製造サイト（製造拠点）	久喜工場				
製品概要	鉄筋コンクリート建築物のせん断補強筋				
製品ウェブサイト	<a href="https://www.mukoyama-steel.com/tekkin.html">https://www.mukoyama-steel.com/tekkin.html</a>				

## ●材料及び物質に関する構成要素

製品構成要素	割合 (%)	質量	
鉄【Fe】	残分	残分	kg
マンガン【Mn】	≤ 1.80	≤ 18.00	kg
銅【Cu】	≤ 1.00	≤ 10.00	kg
ニッケル【Ni】	≤ 0.60	≤ 6.00	kg
クロム【Cr】	≤ 1.00	≤ 10.00	kg
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
包装材構成要素	割合 (%)	質量	
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

※ 異形棒鋼の型式 : SD390、SD490、MK785 の平均データである。

## ●生物由来炭素含有量

項目	含有量 (kg-C)	含有量 (kg-CO <sub>2</sub> eq)
製品あたりの生物由来炭素含有量	—	—
提供元にわたる包装資材の生物由来炭素含有量	—	—

※ 異形棒鋼の型式 : SD390、SD490、MK785 の平均データである。

## ●LCA 関連情報

### >EPDタイプ情報

EPDタイプ	製品タイプ	<input type="checkbox"/> 単一製品	<input checked="" type="checkbox"/> グループ製品	<input type="checkbox"/> 業界製品
	サイトタイプ	<input checked="" type="checkbox"/> 特定サイト	複数サイト	
	開示方法	<input type="checkbox"/> 特定値	<input checked="" type="checkbox"/> 加重平均値	代表値 上限値
地理的範囲		全世界		
複数製品/複数サイトを含むEPDにおける代表性の説明		本算定および結果は、異形棒鋼の型式：SD390、SD490、MK785 の平均データである。なお、全型式の製造サイト・製造プロセスは基本的に同じであり、エネルギー使用量・原材料使用量等のデータも3鋼種分をまとめた数字である。		
複数製品/複数サイトを含むEPDにおける、算定結果の上下幅に関する説明		全型式の製造サイト・製造プロセスは基本的に同じである。その中でも、材料構成比の違いから原材料調達段階において若干の差異が生じると特定した。鋼種ごとに副原料の使用量を把握し、原材料調達段階の環境影響を試算した結果、鋼種による差異が10%以下に収まることが確認できた。また、生産段階においては圧延・精整工程のうち、圧延工程に係る一部電力のみ若干の差異があると特定した。圧延・精整工程の活動量は、生産段階におけるエネルギー使用量のうち10%以下であったため、鋼種ごとの算定結果の差異も±10%以内に収まる。		
グループ製品EPDの説明		本EPDの公開内容は、異形棒鋼の型式：SD390、SD490、MK785 の平均データである。		

### >LCA関連情報

宣言単位	1t
宣言単位当たりの質量 (質量への換算係数)	-
基準フロー（機能単位を満たすために必要な製品数）	-
システム境界	<input type="checkbox"/> Cradle-to Gate <input checked="" type="checkbox"/> Cradle-to-Gate with options <input type="checkbox"/> Cradle-to-Grave
LCAソフトウェア	Cloud版 MiLCA
LCIデータベース	AIST-IDEA ver3.4
特性化モデル	気候変動：IPCC第6次評価報告書（IPCC,2021年）、その他の影響領域：LIME2
その他のバックグラウンドデータ	鉄スクラップ（日本鉄鋼連盟データ）
二次データ品質	GPIにて規定されている二次データ品質を満たしたデータを用いて算定を行った。なお、データ品質評価はISO 14044：2006（環境マネジメント－ライフサイクルアセスメント－要求事項及び指針）の4.2.3.6に従って行った。
一次データ収集拠点	久喜工場
一次データ収集期間	2023年4月～2024年3月
生物由来炭素の取り扱い	<input checked="" type="checkbox"/> 0/0アプローチ <input type="checkbox"/> -1/+1アプローチ
有無	<input checked="" type="checkbox"/> 国や地域の平均的な電力ミックス <input type="checkbox"/> その他
電力契約に関する情報	-
種類	-
購入日	-
発行元	-

### >算定対象段階

資材製造段階					施行段階		使用段階							解体段階				境界外 D 潜在的な負荷と便益
							資材関連				光熱水関連							
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4			
原 料 の 調 達	工 場 へ の 輸 送	製 造	現 場 へ の 輸 送	施 工	使 用	維 持 保 全	修 繕	更 新	改 修	エ ネ ル ギ ー 消 費	水 使 用	解 体 ・ 撤 去	廢 棄 物 の 輸 送	中 間 処 理	廢 棄 物 の 処 理			
■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■		

■ : 算定対象 - : 算定対象外

## &gt;アロケーション

本算定では、GPIに記載の手順でプロセスの細分化およびアロケーションを検討した。評価対象のシステムからはSD295、SD345、SD390、SD490、MK785の5鋼種が製品として排出される。プロセスの細分化によるアロケーション回避が困難であり、当該プロセスから排出される全鋼種の経済価値はほぼ同等であるため、質量による物理量アロケーションを行った。

## &gt;カットオフ

環境影響が微少でデータ収集が困難なプロセスについては、PCRに従って5%の範囲内でカットオフを行った。原材料においてはフェロクロム（海外）とLF黒鉛電極（海外）を、輸送においてはスクラップ輸送とコークスプリケットの内航貨物船輸送以外、エネルギーにおいては鋳造工程・昇温加温工程・コンプレッサ・冷却水、水処理設備（圧延工場分）の電力をカットオフした。

## &gt;システム境界

PCR【PA-180000-AJ-08 対象製品:建設用鉄鋼製品(中間財)】に基づき設定を行った。GPIおよびPCRにて定められた、原材料調達・輸送・製造に係るプロセスをシステム境界内として算定を行った。なお、時間的システム境界は100年である。

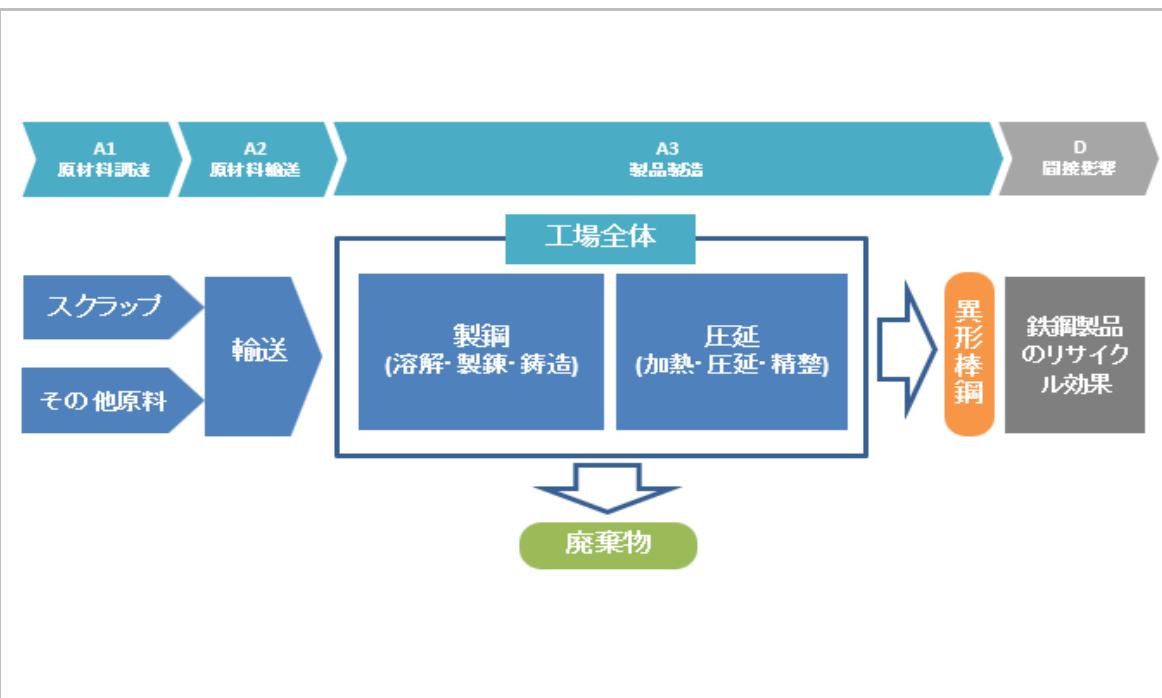
## &gt;シナリオ

モジュール	説明
A2	原材料調達段階において、スクラップ材のみ購入先が多数あり把握が困難であったため、PCRの輸送シナリオ（陸送200km、10tトラック）を使用した。
A3	製造段階で生じたスラグについては、廃棄処理方法が不明であったため、PCRのシナリオに従って埋立処理とした。
-	-
-	-

## &gt;電力モデリング

対象とする全てのライフサイクル段階において、2021年における日本平均の系統電力のデータを用いて算定を行った。

## &gt;ライフサイクルフロー図



Environmental Product Declaration for Deformed steel bars (SD350, SD450, MR785)

## ●算定結果

## >ライフサイクル影響評価結果

		資材製造段階		施工段階		使用段階							解体段階				境界外	
						資材関連				光熱水関連								
		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
気候変動 - 合計	kg-CO <sub>2</sub> eq	1.35E+02	4.15E+01	4.31E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
気候変動 - 化石由来	kg-CO <sub>2</sub> eq	1.35E+02	4.14E+01	4.30E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
気候変動 - 生物由来	kg-CO <sub>2</sub> eq	2.09E-02	7.95E-03	1.66E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
気候変動 - 土地利用及び改変	kg-CO <sub>2</sub> eq	8.61E-02	4.29E-02	3.86E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
オゾン層破壊	kg-CFC-11eq	1.51E-06	1.84E-09	1.22E-04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
富栄養化	kg-PO <sub>4</sub> eq	1.36E-04	1.96E-07	1.42E-04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
酸性化	kg-SO <sub>2</sub> eq	3.02E-01	6.18E-02	3.12E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
光化学オキシダント生成	kg-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> eq	7.13E-04	4.42E-04	4.84E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
追加オプションのライフサイクル影響評価																		
非生物資源枯渇 - 鉱物	kg-Sbeq	1.08E+00	1.72E-07	1.58E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
気候変動 - 航空機輸送	kg-CO <sub>2</sub> eq	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

#### >ライフサイクルインベントリ分析関連情報—一次資源の使用に関する指標

#### ④ライフサイクルインベントリ分析関連情報—二次資源の使用に関する指標

Environmental Product Declaration for Deformed steel bars (SD390,SD490,MK785)

## >ライフサイクルインベントリ分析関連情報—非生物資源-化石燃料、淡水の消費量

> 廃棄物関連情報

## › 出力フローに関する環境情報

### > LCA算定結果に関する説明

- ①間接影響として、JISQ20915に基づく鉄鋼材料のリサイクル効果を評価し、【D】境界外にその値を記載した。  
計算に使用した鉄鋼製品のリサイクル率は、日本鉄鋼連盟が公開している推計値93.7%である。  
また、計算に使用したスクラップ原単位は、鉄スクラップ（日本鉄鋼連盟データ）である。
- ②スクラップ材の輸送については、PCRのシナリオに従った。
- ③廃棄物の廃棄方法については、PCRのシナリオに従った。
- ④使用した電力の原単位は「電力、日本平均、2021年度」である。
- ⑤一次データの収集期間は2023年度である。

## ●追加環境情報

### > LCAに関連しない追加環境情報

ISO14001認定工場にて製造

(認定機関：日本検査キューエイ株式会社 登録番号：E2174)

### >有害物質に関する情報

有害物質名	CAS No.	適用される基準または規制の参照
マンガン [Mn]	7439-96-5	安衛法 政令番号550
銅 [Cu]	7440-50-8	安衛法 政令番号379
ニッケル [Ni]	7440-02-0	安衛法 政令番号418
クロム [Cr]	7440-47-3	安衛法 政令番号142

### 建材および建設製品からの危険物質の放出

—

## ●用語の定義

—

## ●参考文献

- ISO14025:2006 Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures
- ISO14040:2006 Environmental management - Life Cycle Assessment - Principles and framework
- ISO14044:2006 Environmental management - Life Cycle Assessment - Requirements and guidelines
- ISO 21930:2007 Sustainability in building construction — Environmental declaration of building products