



Third party verified  
Environmental Product Declaration  
In conformance with  
ISO14025 | ISO14040 | ISO14044

# SOKAN

株式会社ソーカン

SOKAN Inc.

PC圧着関節工法用 高耐久PCaPCプレテンション梁 ( $F_c=60N/mm^2$ )

Highly Durable PCaPC Pretension Girder & Beam ( $F_c=60N/mm^2$ )



登録番号	検証合格日	公開日	検証有効期間	EPDタイプ
SuMPO-EPD-2512-22-1	2025/12/18	2025/12/26	2030/12/17	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				
ISO21930:2017				
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。 <a href="https://ecoleaf-label.jp/epd/search">https://ecoleaf-label.jp/epd/search</a>				

## ● 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1-14-8 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	建材及び建設製品 Core-PCR v2.0.1
PCR登録番号	SuMPO-PCR-01000-2-0-1
PCR認定日	2025/03/31
レビューパネル委員長（所属）	伊香賀 俊治（慶應義塾大学 名誉教授、一般財団法人住宅・建築SDGs推進センター 理事長）
PCR有効期限	2030/03/30
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及びISO21930:2017に従った第三者検証			
	<input type="checkbox"/> 内部		<input checked="" type="checkbox"/> 外部	
	<input type="checkbox"/> 検証員による	<input checked="" type="checkbox"/> 第三者検証	<input checked="" type="checkbox"/> 検証機関による	<input type="checkbox"/> 第三者検証
検証機関（検証実施者）	一般財団法人力カケンテストセンター（宇井 翔平）			

### > 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 type="checkbox"/> ISO21930:2007	<input checked="" 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責任はEPD取得事業者が持ちます。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の比較可能性は、機能単位を適用しているものに限定されます。

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	株式会社ソーカン関工場 Sokan Inc. Seki Plant
住所	岐阜県関市平賀字大久込970番地
問い合わせ先	0575-22-0890
LCA算定実施者（所属）	株式会社ヴォンエルフ
事業者概要	ソーカンは、黒沢建設の連携協力事業者として技術供与を受け、プレキャスト・プレストレスコンクリート構造物製品の製造を行っている。

## ●製品情報

製品名称	PC圧着関節工法用 高耐久PCaPCプレテンション梁 (Fc=60N/mm <sup>2</sup> ) Highly Durable PCaPC Pretension Girder & Beam (Fc=60N/mm <sup>2</sup> )				
製品の型式	SOKAN-Pre-PG-PB-60				
製品仕様	製品機能	建築物の構造梁（鉄筋コンクリート製品）			
	製品質量	2,581kg	換算係数 2,581kg/m <sup>3</sup>		
	製品の用途	プレストレストコンクリート（PC）工法建築物の梁部材			
	技術性能	JASS10に則ったプレハブ建築協会認定を受けたPC部材			
耐用年数	年数	200年			
	使用条件	免震建築物およびプレキャスト・プレストレスコンクリート構造の建築物			
	年数を設定した根拠	建築物の構造躯体の耐用年数にかかる計算書の妥当性確認（2020年5月25日付確認結果報告書）			
製造サイト（製造拠点）	株式会社ソーカン（関工場 岐阜県関市）				
製品概要	高強度コンクリートの構造梁として、PC鋼材に予め張力をあたえ、コンクリート強度発現後に応力を導入することにより劣化の原因となるひび割れ発生を防ぎ、中性化等の劣化要因の侵入を抑え、経年変化による劣化を防ぐために開発された製品である。				
製品ウェブサイト	-				

## ●材料及び物質に関する構成要素

製品構成要素	割合 (%)	質量
セメント	17.4	449.00 kg
混和材料	0.2	4.17 kg
骨材	75.8	1956.53 kg
鉄筋・PC鋼材	6.5	168.02 kg
その他原材料（シース、スペーサー他）	0.1	3.42 kg
包装材構成要素	割合 (%)	質量
-	-	-

## ●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	-	-

## ●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		<input type="checkbox"/> 複数サイト
	開示方法	<input type="checkbox"/> 特定値	<input checked="" type="checkbox"/> 加重平均値	<input type="checkbox"/> 代表値
地理的範囲		グローバル		
複数製品/複数サイトを含むEPDにおける代表性の説明		各製品で使用する1m <sup>3</sup> あたりの原料は同一、製造サイトも日本の同一サイトであること、また全ての原料投入量、エネルギー等消費量について一次データを収集して算定評価を行っていることから代表性は確保されていると考えられる。		
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		各製品の製造は全て同一サイトで生産をされており、宣言単位1m <sup>3</sup> あたりの製造時における各種資材（鉄筋・PC鋼材を除く）・エネルギー投入量などは同一条件である。1m <sup>3</sup> あたりの鉄筋・PC鋼材投入量の差異による算定結果の差異についても対象の開示項目において上下10%以内に収まる。		
複数製品EPDの説明		同一サイト・素材・プロセスで製造された大梁と小梁製品を1m <sup>3</sup> あたりに換算してEPDを開示している。		

### >LCA関連情報

宣言単位	製品1m <sup>3</sup> あたり		
宣言単位当たりの質量 (質量への換算係数)	2,581kg/m <sup>3</sup> ※対象期間の生産による算定値		
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 checked="" type="checkbox"/> Cradle-to Gate	<input type="checkbox"/> Cradle-to-Gate with options	<input type="checkbox"/> Cradle-to-Grave
LCAソフトウェア	MiLCA ver1.2.1.5		
LCIデータベース	IDEA v3.4		
特性化モデル	GWP IPCC2021 with LULUCF 100a、LIME2		
その他のバックグラウンドデータ	-		
二次データ品質	GPIに規定の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	岐阜県関工場		
一次データ収集期間	2024年4月～2025年3月		
生物由来炭素の取り扱い	<input type="checkbox"/> 0/0アプローチ	<input checked="" type="checkbox"/> -1/+1アプローチ	<input type="checkbox"/>
使用有無	<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
					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	
原材料の調達	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	廃棄物の輸送	中間処理	廃棄物の処理	D
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■ : 算定対象 - : 算定対象外

## >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。特に製造工程における燃料、電力、蒸気の割り当てについては製品の性質上、対象製品と対象外製品に対する工程や時間に変化がないことから生産高（物理量）割合で対象製品へのアロケーションを実施した。また、使用量の把握の困難なその他原材料（防錆剤、シースジョイント、スペーサー、樹脂製ジョイント）についても対象製品と対象外製品との使用量に変化はないことから、同じく生産高（物理量）割合にてアロケーションを実施した。

## >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は、PCRに記載のカットオフ基準5%を採用しカットオフを行った。

## >システム境界

PCRに基づきシステム境界の設定を行った。算定範囲はCradle to GateのA1・A2・A3である。時間的システム境界は100年である。

以下の項目はPCR4.4.5に基づいて、システム境界外として算定対象範囲から除外した。

- ・従業員の業務従事や移動等に係るプロセス
- ・研究開発や事務等に係るプロセス
- ・製造施設や設備等の資本財の製造及び建設に係るプロセス（発電所及び発電設備を除く）
- ・輸送で使用されるトラックや船舶等の製造に係るプロセス
- ・作業着や軍手等、評価対象とする製品の製造以外にも使用する汎用的な物資に係るプロセス

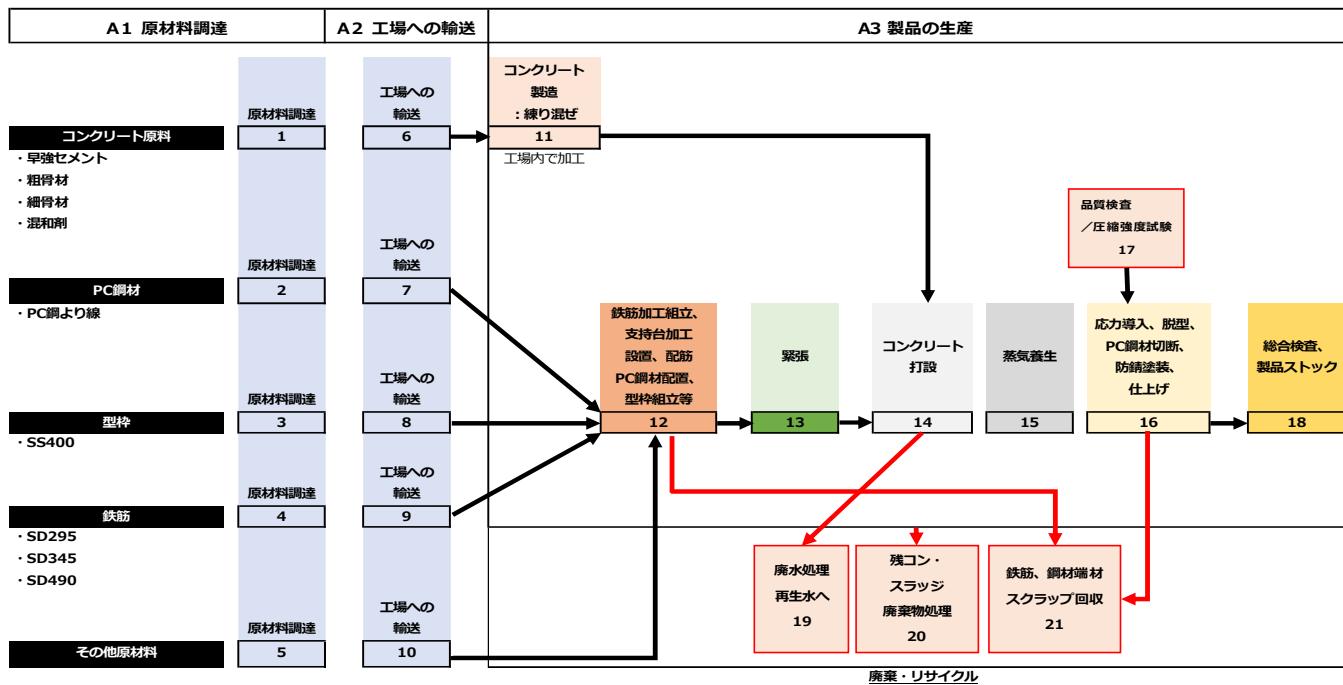
## >シナリオ

モジュール	説明
A2	輸送時の車両および積載率についてはPCRのシナリオを適用した。海外から調達しているPC鋼材の海外工場から港までの陸路のみ1次データ取得が困難のため、PCRのシナリオ500kmを適用した。
A3	輸送時の車両および積載率についてはPCRのシナリオを適用した。

## >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



## ●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 D	
								資材関連					光熱水関連							
		A1	A2	A3	A1-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	7.16E+02	4.04E+01	3.03E+01	7.87E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
気候変動 - 化石由来	kg-CO <sub>2</sub> eq	7.15E+02	4.03E+01	3.02E+01	7.86E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
気候変動 - 生物由来	kg-CO <sub>2</sub> eq	1.99E-01	6.92E-03	9.68E-04	2.07E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
気候変動 - 土地利用及び改変	kg-CO <sub>2</sub> eq	3.21E-01	3.71E-02	2.44E-02	3.83E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
オゾン層破壊	kg-CFC-11eq	2.16E-05	1.43E-09	9.58E-07	2.25E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
富栄養化	kg-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	2.33E-03	1.87E-07	2.00E-06	2.33E-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
酸性化	kg-SO <sub>2</sub> eq	8.95E-01	5.18E-02	2.49E-02	9.72E-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
光化学オキシダント生成	kg-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> eq	1.88E-03	3.46E-04	6.72E-02	6.94E-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
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	5.38E-03	1.53E-07	8.36E-05	5.46E-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

#### >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

＞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

Environmental Product Declaration for Highly Durable PCaPC Pretension Girder & Beam (Fc=60N/mm<sup>2</sup>)

> 廃棄物関連情報

		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	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
有害廃棄物	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
無害廃棄物	kg	4.69E+00	3.36E-02	5.52E-02	4.78E-00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
高レベル放射性廃棄物	m³	7.03E-09	1.43E-12	9.78E-10	8.01E-09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
中および低レベル放射性廃棄物	m³	2.94E-06	5.98E-10	4.09E-07	3.35E-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## > 出力フローに関する環境情報

		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	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
再利用可能な部品		kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
リサイクル用材料		kg	0.00E+00	0.00E+00	1.12E+02	1.12E+02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
エネルギー回収用材料		kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
廃棄物からの排出エネルギー (エネルギー回収効率≥60%)		MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
廃棄物の焼却 (エネルギー回収効率<60%)	廃棄物焼却処分量	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	回収エネルギー	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
廃棄物の埋立て (廃棄物の埋立てにより 発生する埋立ガスからのエネルギー回収)	廃棄物埋立処分量	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	回収エネルギー	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

### > LCA算定結果に関する説明

- ・本宣言は製造段階（A1：原材料の調達、A2：原材料の輸送、A3：製品の生産）の算定結果である。
- ・生産段階で発生する残コンクリートは、引き取り先にて再生路盤材として再利用される。
- ・スラッジ（脱水ケーキ）は再生土木資材として再利用される。
- ・残コンクリート処理にともなう洗い水は、スラッジ（脱水ケーキ）を分離後、プールに貯められ、再生水として再度利用されるため、場外排水は生じない。
- ・対象製品の算定結果は、データ収集年によって受注される製品の数量が一定ではないため変動する可能性がある。

## ●追加環境情報

### > LCAに関連しない追加環境情報

- ・一般団法人プレハブ建築協会によるN認定を受けた工場である。
- ・有害物質等はなし。

### > 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
-	-	-

### 建材および建設製品からの危険物質の放出

特に無し

## ●用語の定義

特に無し

## ●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
- ・ISO21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works — Core rules for environmental product declarations of construction products and services

## ●改訂履歴

-