

製品カテゴリールール (PCR)

(認定 PCR 番号 : PA-180000-AJ-06)

対象製品 : 建設用鉄鋼製品 (中間財)

Product Category Rule for “Steel products for construction”

本文書は、一般社団法人サステナブル経営推進機構が運営管理する「SuMPO 環境ラベルプログラム」において、「建設用鉄鋼製品 (中間財)」を対象としたエコリーフ/CFP の算定・宣言のルールについて定めたものである。

当該製品・サービスの算定・宣言を行おうとする事業者等は、本文書および「算定・宣言に関する要求事項」に基づいて、算定・宣言を行う。

認定 PCR の有効期限は、最新版 PCR の認定日または更新日より 5 年間とする。

この PCR に記載されている内容は、SuMPO 環境ラベルプログラムにおいて、関係事業者等を交えた議論の結果として、PCR 改正の手続きを経ることで適宜変更および修正することが可能である。

PCR レビュー	認定日等	2023 年 5 月 10 日	
	PCR レビューパネル	委員長 氏名 : 松野 泰也 所属 : 千葉大学	
	準拠する規格	■ ISO 14040:2006 ■ ISO 14044:2006 ■ ISO 14025:2008 ■ ISO/TS 14067:2013	■ ISO/TS 14027:2017 ■ ISO 21930:2007 ■ ISO 20915:2018 ■ JIS Q 20915:2019

【履歴】

文書番号	認定日等	内容
PA-180000-AJ-06	2023年5月10日	改訂 1-1 地理的範囲を追加、附属書C削除
PA-180000-AJ-05	2023年1月6日	改訂 プログラム運営者住所変更
PA-180000-AJ-04	2022年4月1日	改訂 1-1 地理的範囲を削除、プログラム名称変更
PA-180000-AJ-03	2019年10月1日	改訂 運営者およびプログラム名変更
PA-180000-AJ-02	2019年8月13日	改訂 PA-186130-AJ-01「ねじ節鉄筋（中間財）」PCRより対象製品を拡張 ISO 20915:2018 および JIS Q 20915:2019 の要求事項を反映
PA-186130-AJ-01	2018年6月29日	「ねじ節鉄筋（中間財）」として認定

【プログラム情報】

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

No.	項目	要求事項
1	適用範囲	
1-1	目的と適用範囲	この PCR の目的は、SuMPO 環境ラベルプログラムにおいて、「建設用鉄鋼製品（中間財）」を対象としたエコリーフ/CFP 算定および宣言に関する規則、要求事項および指示事項を特定することである。 対象製品の関係法令に抵触する内容については、法令順守を優先する。 本 PCR の地理的範囲は全世界とする。
2	対象とする製品種別の定義	
2-1	製品種別	「建設用鉄鋼製品（中間財）」を対象とする。ここでいう「建設用鉄鋼製品」とは、建築分野及び土木分野で使用される鉄鋼製品および建設用鉄鋼二次加工製品の原料となる鉄鋼製品を指す。また、鉄鋼製品にはステンレス鋼を除く特殊鋼を含む。
2-2	機能	建築分野及び土木分野で使用される建設用鉄鋼製品（中間財）の提供。
2-3	算定単位 （機能単位）	建設用鉄鋼製品 1t あたりとする。
2-4	対象とする構成要素	次の要素を含むものとする。 ・本体 ・ライフサイクル段階で使用される副資材
3	引用した規格および PCR	
3-1	引用規格 および 引用 PCR	現時点（2019 年 8 月）で引用する PCR はない。 次の JIS 規格を引用する。 JIS Q 20915:2019 のうち用語の定義。
4	用語および定義	
4-1	用語および定義	①鉄鋼製品 製鉄所で製造し、出荷される鉄鋼の製品。 例 熱間圧延鋼板及び鋼帯、酸洗熱間圧延鋼板及び鋼帯、冷間圧延鋼板及び鋼帯、焼鈍冷間圧延鋼板及び鋼帯、電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯、溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯、ティンフリースチール、ぶりき、塗装鋼板及び鋼帯、形鋼、厚鋼板、棒鋼、線材、継目無鋼管、電気抵抗溶接鋼管 [JIS Q 20915:2019 3. 用語及び定義 より] ②最終製品 使用前に追加加工を必要としない製品。 例 自動車、建築構造物、建築外構、容器 [JIS Q 20915:2019 3. 用語及び定義 より] ③スクラップ 鉄鋼の生産工程、最終製品の製造工程、最終製品が使われなくなったときなど、鉄鋼製品のライフサイクル段階から回収され、鉄鋼生産の原料としてリサイクルされる鉄鋼材料。 [JIS Q 20915:2019 3. 用語及び定義 より] ④鉄原料

		<p>鉄鋼製品の主成分となる、地中から採掘された鉱物原料。製鉄原料として中間処理を経る場合もある。</p> <p>例 塊鉱石、粉鉱石、焼結鉱、ペレット、ホットブリケットアイアン (hot briquetted iron、HBI)、直接還元鉄 (direct reduced iron、DRI) など [JIS Q 20915:2019 3. 用語及び定義 より]</p> <p>⑤原料炭 製鉄及び製鋼工程で投入される石炭。</p> <p>例 コークス用原料炭、吹込用原料石炭、焼結用原料石炭、転炉用原料石炭、電気炉用原料石炭、DRI 用原料石炭 [JIS Q 20915:2019 3. 用語及び定義 より]</p> <p>⑥非鉄原料 鉄鋼製品の製造に使われる非鉄系の含有物で、鉄原料及び原料炭以外のもの。</p> <p>例 亜鉛、すず (錫)、アルミニウム [JIS Q 20915:2019 3. 用語及び定義 より]</p> <p>⑦合金鉄 製鋼工程で投入される、鉄と合金用非鉄金属 (マンガン、シリコン、クロムなど) との合金。 [JIS Q 20915:2019 3. 用語及び定義 より]</p> <p>⑧燃料 熱、蒸気及び電力を生み出すエネルギー源 (プロセスガスを除く)。</p> <p>例 ボイラー炭、燃料油、天然ガス、LPG [JIS Q 20915:2019 3. 用語及び定義 より]</p>
5	製品システム (データの収集範囲)	
5-1	製品システム (データの収集範囲)	<p>次のライフサイクル段階を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製造段階 <ul style="list-style-type: none"> 【A1】 原材料の調達に係るプロセス 【A2】 原材料の工場までの輸送に係るプロセス 【A3】 製品の製造に係るプロセス <p>ただし、宣言においては間接影響として以下の段階を含めて開示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間接影響 <ul style="list-style-type: none"> 【D】 鉄鋼製品のリサイクル効果
5-2	カットオフ基準およびカットオフ対象	<p>【カットオフ基準】</p> <p>以下の基準に従ってカットオフを行ってもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料、電力の投入量は再生可能エネルギー、非再生可能エネルギーの総投入量の各1%まで ・原材料は、水および容器包装材を除く総投入質量の1%まで <p>ただし各種法規制で定める基準を超えて含有される有害性および毒性を有する物質はカットオフしてはならない。</p> <p>【カットオフ対象とする段階、プロセスおよびフロー】</p> <p>以下についてはカットオフを行ってもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品を生産する設備などの資本財の使用時以外の負荷 ・生産工場などの建設に係る負荷

		<ul style="list-style-type: none"> ・投入物を外部から調達する際に使用される容器包装や輸送資材の負荷 ・副資材のうち、マスク、軍手などの汎用的なものの負荷 ・副資材のうち、梱包用資材、輸送用資材、輸送物等の負荷 ・事務部門や研究部門などの間接部門にかかる負荷 ・燃料・ガスの輸送に係る負荷 ・サイト間の輸送にかかわる負荷 ・廃棄物の輸送にかかわる負荷
5-3	ライフサイクルフロー図	<p>附属書 A（規定）に一般的なライフサイクルフロー図を示す。エコリーフ/CFP の算定時には、このライフサイクルフロー図から外れない範囲で、算定製品ごとに詳細化したライフサイクルフロー図を作成しなければならない。</p>
6	全段階に共通して適用する算定方法	
6-1	一次データの収集範囲の設定基準	<p>一次データの収集範囲は（7-2）に記載する。</p> <p>なお、一次データの収集範囲外のデータ収集項目についても、必要に応じて一次データを収集してよい。</p>
6-2	一次データの品質	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。
6-3	一次データの収集方法	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。
6-4	二次データの品質	<p>【時間に関する範囲の基準】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産者固有の二次データを使用する場合、時間に関する範囲は直近の 5 年以内の任意の 1 年間、または同等の期間とする。 ・その他の二次データの期間に関する範囲は 10 年以内とする。
6-5	二次データの収集方法	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。
6-6	配分	<p>【共製品への配分に関する規定】</p> <p>製造工程を細分化することによって共製品への配分を避けることができない場合、システム拡張を使用する。システム拡張を行う際は、共製品の実際の使用実態および地域の状況に基づき、最も蓋然性のある代替生産方法を代替システムとして選択する。いくつかのシステム拡張の例を、附属書 D に示す。なお、システム拡張を適用できず、配分が避けられない場合は、「算定・宣言規程 1.10 配分（アロケーション）の原則」のステップ 2 およびステップ 3 に従う。</p>
6-7	シナリオ	<p>【輸送に関するデータ収集】</p> <p>輸送量（または燃料使用量）に関して、一次データの収集が困難な場合、および各段階でシナリオを設定していない場合は、附属書 B（規定）のシナリオを使用しなければならない。</p> <p>【廃棄物等の取扱い】</p> <p>処理方法について、一次データの収集が困難な場合、および各段階でシナリオを設定していない場合、紙類やプラスチックのように焼却できるものはすべて焼却処理とし、焼却できないものはすべて埋立処理として算定する。</p>
6-8	その他	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。

7	製造段階に適用する項目			
7-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	【A1】 原材料の調達に係るプロセス（原料採掘、中間加工等、製鉄所の搬入ゲート以前のプロセス） 【A2】 原材料の製鉄所までの輸送に係るプロセス 【A3】 製品の製造に係るプロセス		
7-2	データ収集項目	次表に示すデータ項目を収集する。 【A1】 原材料の調達に係るプロセス		
		活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
		「鉄原料」 「原料炭」 「非鉄原料」 「生石灰」 「電極」 「合金鉄」等 製品生産サイトへの投入量	一次	「鉄鉱石」 「原料炭」 「各非鉄原料」 「生石灰」 「炭素質電極」 「各合金鉄」等 製造原単位
		「コークス」 製品生産サイトへの投入量		「コークス」 製造原単位 もしくは 「コークスの燃焼エネルギー」製造と供給および使用原単位 (7-5を参照)
		「スクラップ」 製品生産サイトへの投入量	一次	7-5を参照
		【A2】 原材料の製鉄所までの輸送に係るプロセス		
		活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
		「原材料」 製品生産サイトへの輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
		【A3】 製品の製造に係るプロセス		
		活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
		「水」 「電力」 「酸素」 「副資材」等	一次	「工業用水道」 「電力」 「酸素ガス（液化酸素含む）」 「各副資材」等 製造と供給および使用原単位

		「燃料」 製品生産プロセスへの投入量		「各種燃料」 製造原単位もしくは 「各種燃料の燃焼エネルギー」製造と供給および使用原単位 (7-5を参照)
		共製品 「スラグ」 「ダスト」等 生産量	一次 または シナリオ	—
		二酸化炭素	7-5【二酸化炭素の排出に関する規定】に 従う	基本フロー
		その他の排出物 「SOx」 「NOx」 「ダイオキシン」等 発生量(※2)	一次	基本フロー
		「廃棄物」等 処理方法ごとの排出量	一次	「各処理方法」 処理原単位
		※1 次の項目を一次データとして収集する。 [燃料法の場合] ・輸送手段ごとの「燃料使用量」 [燃費法の場合] ・輸送手段ごとの「燃費」 ・輸送手段ごとの「輸送距離」 [トンキロ法の場合] ・輸送手段ごとの「輸送重量」 ※2 原則として把握している全ての排出物の排出量について一次データを収集する。少なくともPRTR制度対象物質を含む。 【配分のために収集する一次データ収集項目】 ・「算定対象製品」の生産量 ・「共製品」の生産量(共製品への配分方法については、6-6の【共製品への配分に関する規定】に従う)		
7-3	一次データの収集方法および収集条件	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。		
7-4	シナリオ	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。		
7-5	その他	【スクラップの取り扱いに関する規定】 原料としてのスクラップは、環境負荷を負わないものとし、活動量に乗じる原単位はないものとする		

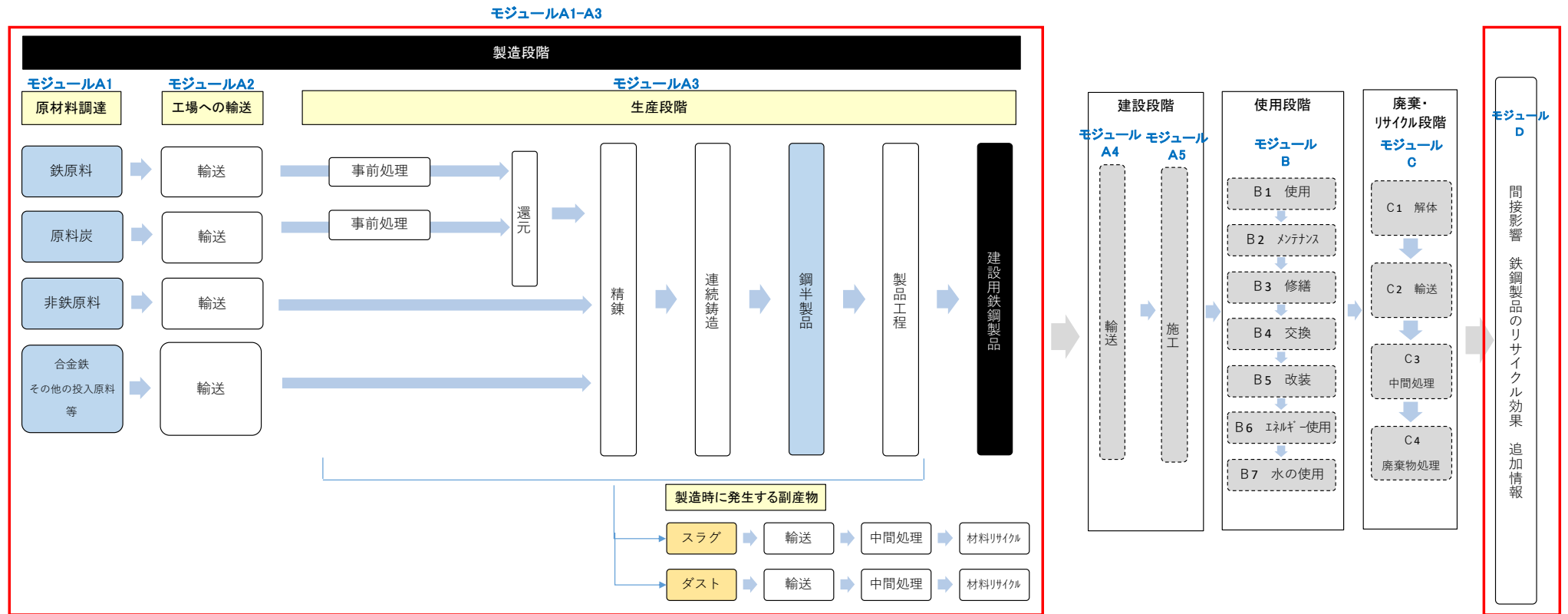
		る。ただし、鉄鋼製品のリサイクルに係る効果を【D】間接影響として追加情報に記載する。リサイクルに伴う環境負荷の算定方法は 12-7 追加情報に定める。 【二酸化炭素の排出に関する規定】 二酸化炭素の排出は化学量論に基づき計上する。ただし、「コークス」の原単位として「コークスの燃焼エネルギー」を使用した場合、「コークス」に起因する二酸化炭素の排出は除外する。同様に、「燃料」の原単位として「各種燃料の燃焼エネルギー」を使用した場合、当該燃料に起因する二酸化炭素の排出は除外する。
8	建設段階に適用する項目	
8-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	対象外 【A4】 施工現場への輸送に係るプロセス 【A5】 施工に係るプロセス
8-2	データ収集項目	対象外
8-3	一次データの収集方法および収集条件	対象外
8-4	シナリオ	対象外
8-5	その他	対象外
9	使用段階に適用する項目	
9-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	対象外 【B1】 使用に係るプロセス 【B2】 メンテナンスに係るプロセス (必要な資材の生産、輸送、廃棄を含む) 【B3】 修繕に係るプロセス (必要な資材の生産と輸送、廃棄を含む) 【B4】 製品の交換に係るプロセス (必要な資材の生産、輸送、廃棄を含む) 【B5】 改装に係るプロセス (必要な資材の生産、輸送、廃棄を含む) 【B6】 製品使用時のエネルギーの使用 【B7】 製品使用時の水の使用
9-2	データ収集項目	対象外
9-3	一次データの収集方法および収集条件	対象外
9-4	シナリオ	対象外
9-5	その他	対象外
10	廃棄・リサイクル段階に適用する項目	
10-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	対象外 【C1】 撤去・解体に係るプロセス 【C2】 使用済み製品の輸送に係るプロセス 【C3】 使用済み製品の中間処理プロセス 【C4】 廃棄物処理プロセス

10-2	データ収集項目	対象外															
10-3	一次データの収集方法および収集条件	対象外															
10-4	シナリオ	対象外															
10-5	その他	対象外															
11	ライフサイクルインベントリ計算、ライフサイクル影響評価に関する項目（エコリーフによる宣言にのみ適用する項目）																
11-1	ライフサイクルインベントリ計算の考え方	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。															
11-2	影響評価項目および特性化係数の追加	【光化学オキシダントの特性化モデルに関する規定】 CO については、Derwent（1998）の係数（0.027）を用いることとする。															
12	宣言方法																
12-1	製品の仕様	<p>【必須記載事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要な製造サイト <p>【推奨記載事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鋼材規格 ・板厚 ・形状、断面 															
12-2	エコリーフ ライフサイクル影響 評価結果	<p>【必須記載事項】</p> <p>以下の環境影響領域について、情報モジュールごとに結果を記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動 IPCC 2013 GWP 100a ・オゾン層破壊 ・富栄養化 ・酸性化 ・光化学オキシダント 															
12-3	エコリーフ ライフサイクルインベントリ分析関連情報	<p>【必須記載事項】</p> <p>以下の内容について、情報モジュールごとに結果を記載する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目名</th> <th>単位</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>再生可能エネルギー (use of renewable primary energy)</td> <td>MJ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>非再生可能エネルギー (depletion of non-renewable energy resources)</td> <td>MJ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>再生可能資源 (use of renewable material resources)</td> <td>kg</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>非再生可能資源 (depletion of non-renewable material resources)</td> <td>kg</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	項目名	単位	備考	再生可能エネルギー (use of renewable primary energy)	MJ	-	非再生可能エネルギー (depletion of non-renewable energy resources)	MJ	-	再生可能資源 (use of renewable material resources)	kg	-	非再生可能資源 (depletion of non-renewable material resources)	kg	-
項目名	単位	備考															
再生可能エネルギー (use of renewable primary energy)	MJ	-															
非再生可能エネルギー (depletion of non-renewable energy resources)	MJ	-															
再生可能資源 (use of renewable material resources)	kg	-															
非再生可能資源 (depletion of non-renewable material resources)	kg	-															

		淡水の消費 (consumption of freshwater)	m ³	-
12-4	エコリーフ材料及び物質に関する構成成分	主たる成分が鉄であることを明記。人間の健康や環境に害を及ぼす成分を明記。		
12-5	エコリーフ廃棄物関連情報	廃棄物に関する情報を、下記の表として記載する。		
		項目名	単位	備考
		有害廃棄物	kg	ばいじん等、特別管理産業廃棄物の重量を合算で表示する。
		無害廃棄物	kg	
12-6	CFP 算定結果	気候変動 IPCC 2013 GWP 100a の結果を公開する。		
12-7	追加情報 (エコリーフ/CFP 共通)	【必須表示内容の規定】 ・間接影響として、鉄鋼製品のリサイクル効果とその算定に利用したリサイクル率およびその出典を表示する。リサイクル効果の算定方法を附属書Cに定める。 ・使用した電力原単位の項目名および一次データのデータ取得年を表示する。		
12-8	その他エコデザイン関連情報 (エコリーフ/CFP 共通)	【必須表示内容の規定】 ・有害物質に関する情報を下記の表として記載する。		
		有害物質名	CAS 番号	法令・規制の名称等
		マンガン	7439-96-5	労働安全衛生法
		銅	7440-50-8	労働安全衛生法
		クロム	7440-47-3	労働安全衛生法
		ニッケル	7440-02-0	労働安全衛生法
		その他の物質があればその名称等を具体的に記載する。		
		【推奨表示内容の規定】 以下の事項を記載することが望ましい。 ・エコデザインシステム情報 (ISO 14001 認定工場等) ・ユーザーおよび各事業者向けの製品情報 ・環境に配慮した調達情報 (FSC、PEFC 認証、エコマーク認定製品の使用等)		
12-9	その他	【製品間比較に関する規定】 ・中間財の場合、製品間比較を行ってはならない。		

附属書 A ライフサイクルフロー図（規定）

本PCRの対象範囲は赤枠で囲った範囲。



※全てのエネルギーおよび水の供給と使用に係るプロセスはフロー図から省略
 ※このフロー図は建設用鋼材のライフサイクルの概要を示した。特定の製品の算定にあたっては、不要なプロセスを省略する等、実際に利用しているプロセスに沿って算定すること

附属書B：輸送シナリオ（規定）

一次データが得られない場合の輸送シナリオを次に示す。

国内発生スクラップについては、地域経済圏の範囲内での輸送を想定し、以下を使用。

輸送距離：陸送 200 km。

輸送手段：10tトラック（100%）

海外からの輸入品については、以下のシナリオを使用。

輸送距離：港→港：各国の港から港までの航行距離。

輸送手段：船（石炭船輸送、鉄鉱石船輸送、等）

附属書C 間接影響 鉄鋼製品のリサイクル効果の算定方法（規定）

鉄鋼製品は製品寿命到達後スクラップとして回収され、新たに鉄鋼製品として生まれ変わるというリサイクル特性を有しており、これは製造時の環境負荷低減、天然資源採掘量および廃棄物処理量削減への寄与の観点から、適切に評価される必要がある。このため、間接影響としての鉄鋼製品のリサイクル効果の算定方法を以下に定める。

C		間接影響に適用する項目									
C-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	【D】 製品のリユース、リサイクル及び又はエネルギー回収									
C-2	データ収集項目	<p>次のデータ項目を収集する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「製品生産サイトへのスクラップ」投入量</td> <td>一次</td> <td>「鉄スクラップ」原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み鉄鋼製品のスクラップ」回収量</td> <td>シナリオ</td> <td>「鉄スクラップ」原単位</td> </tr> </tbody> </table>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「製品生産サイトへのスクラップ」投入量	一次	「鉄スクラップ」原単位	「使用済み鉄鋼製品のスクラップ」回収量	シナリオ	「鉄スクラップ」原単位
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名									
「製品生産サイトへのスクラップ」投入量	一次	「鉄スクラップ」原単位									
「使用済み鉄鋼製品のスクラップ」回収量	シナリオ	「鉄スクラップ」原単位									
C-3	一次データの収集方法および収集条件	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。									
C-4	シナリオ	<p>鉄鋼製品のリサイクル効果は次式で求める。</p> <p>式：鉄鋼製品のリサイクル効果 製品生産サイトへのスクラップ投入量×スクラップ原単位 − 使用済み鉄鋼製品のスクラップ回収量×スクラップ原単位</p> <p>製品生産サイトへのスクラップ投入量：算定単位（1t）あたりの製品生産サイトへのスクラップの投入量とする。製造段階【A】のスクラップ投入量と同義である。 鉄鋼製品の使用済みスクラップ回収量：算定単位（1t）に鉄鋼製品のリサイクル率を乗じることにより算出する。廃棄・リサイクル段階【C】の使用済み鉄鋼製品のスクラップ回収量と同義である。 鉄鋼製品のリサイクル率：日本鉄鋼連盟の推計値等を用いる。または、JIS Q 20915:2019 附属書Dに従ってリサイクル率を算定してもよい。使用したリサイクル率と出典を明記する。 スクラップ原単位（スクラップ LCI）：原単位登録番号：JP-AJ-0001 を用いる。</p>									
C-5	その他	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。									

（鉄鋼製品のリサイクル効果の考え方）

鉄鋼製品のリサイクル効果の考え方については、World Steel Association（2017）“LIFE CYCLE INVENTORY METHODOLOGY REPORT”、ISO 20915:2018、JIS Q 20915:2019 に基づく。

製造段階【A1】ではスクラップは投入した質量のみとして計上されるが、【D】においてスクラップへの配分を行うことによ

り、スクラップリサイクル効果を反映したエコリーフ/CFPの宣言を行うことができる。スクラップリサイクル効果は、製品生産サイトへのスクラップ投入に伴う負荷及び使用済み鉄鋼製品のスクラップ回収に伴うクレジット（控除）の合計として算定する。

スクラップリサイクル効果を反映した建設用鉄鋼製品のエコリーフ/CFPの構成要素			
本PCRでの分類	A1～3 製造段階 【A1】 原材料の調達に係るプロセス 【A2】 原材料の工場までの輸送に係るプロセス 【A3】 製品の製造に係るプロセス	【D】 間接影響 鉄鋼製品のリサイクルに係るプロセス	
計算のための分類	鉱石の採掘から製鉄所出荷までのインベントリ (スクラップ投入への配分を除く)	製品生産サイトへのスクラップ投入に伴う負荷	スクラップ回収に伴うクレジット（控除）

スクラップ原単位（スクラップ LCI）は、リサイクルが行われた場合に代替される天然資源の消費量及びにそれに伴う環境負荷の低減効果を反映したものである。スクラップ原単位（スクラップ LCI）の値には「JP-AJ-0001」を用いる。

附属書D システム境界外での共製品の利用の例（参考）

表D1に、鉄鋼生産システムにおける共製品のシステム境界外での利用の例を示す。なお、下表は例であり、代替システムを選択する際は共製品の実際の使用実態および地域の状況に基づき、最も蓋然性のある代替生産方法を選択する。

表D1—システム境界外での共製品使用の例

鉄鋼共製品	共製品の使用先	代替される製造工程又は製品
高炉スラグ，転炉スラグ，電気炉スラグ	セメント又はクリンカ製造	スラグ1t当たり0.9tのセメント，ポルトランドセメント（CEM I）
	砕石又は路盤材	砂利製造
	肥料	石灰製造
プロセスガス（コークス炉ガス，高炉ガス，転炉ガス）	製鉄所内又は製鉄所外で利用される熱の生産	石炭，重油，軽油又は天然ガス
	発電	1 MJ ガス=0.365 MJ 電力
電気炉ダスト	亜鉛製造	1 kg ダスト=0.5 kg 亜鉛
回収エネルギーからの電力	発電	発電
回収エネルギーからの蒸気	熱生産	天然ガスからの蒸気製造（85%効率）
回収エネルギーからの温水	熱生産	天然ガスからの蒸気製造（85%効率）
アンモニア	あらゆるアンモニア使用	アンモニア製造
硫酸アンモニウム	あらゆる硫酸アンモニウム使用	硫酸アンモニウム製造
ベンゼン	あらゆるベンゼン使用	異なる技術によるベンゼン製造
BTX	あらゆるBTX使用	異なる技術によるベンゼン製造
スケール	製鋼での利用	鉄鉱石採掘
硫酸	あらゆる硫酸使用	硫酸製造
タール	あらゆるタール使用	れき（瀝）青製造
使用済油	熱生産	石炭，重油，軽油又は天然ガス
亜鉛	あらゆる亜鉛使用	亜鉛製造
亜鉛末	あらゆる亜鉛使用	亜鉛製造