

製品カテゴリールール（PCR）
（認定 PCR 番号：PA-201590-BZ-03）

対象製品：チタン製品（中間財）【第3版】

Product Category Rule for
“titanium products”

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、「チタン製品（中間財）」を対象とした算定・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「JR-07 算定・宣言規程」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	2023 年 9 月 1 日	
	PCR レビューパネル	委員長 氏名：山岸 健 所属：一般社団法人サステナブル経営推進機構	
	準拠する規格	■ ISO14040 : 2006 ■ ISO14044 : 2006 ■ ISO14025 : 2008 ■ ISO/TS14067 : 2013	■ ISO/TS14027 : 2017 ■ ISO21930 : 2007

【履歴】

文書番号	公表日	内容
PA-201590-BZ -03	2023 年 9 月 1 日	改訂 附属書 C を削除
PA-201590-BZ -02	2023 年 4 月 24 日	改訂 1-1 地理的範囲を追加
PA-201590-BZ -01	2023 年 3 月 17 日	制定

【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 丁目 14 番 8 号 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、「チタン製品（中間財）」を対象とした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	「チタン製品（中間財）」を対象とする。ここでいう「チタン製品（中間財）」とは、チタン鉱石等を主原料として製造し、出荷される、四塩化チタン、スポンジチタン、チタンインゴット、及びチタン展伸材を指す。
2-2	機能	チタン製品の提供。
2-3	算定単位 (機能単位)	チタン製品 1 t 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（中身および容器包装）、附属品 容器包装は提供先の手元にわたるものとし、個装、内装、外装を問わない。 付属品は、提供先の手元にわたるものとし、常時、添付または同梱されるものとする。 ・ 各ライフサイクル段階で使用される輸送用資材、および副資材
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（2023 年 1 月）で引用する PCR はない。 以下の PCR、ISO および JIS 規格を引用する。 JIS H 2151:2015（チタン及びチタン合金-スポンジチタン）のうち用語の定義の一部
4	用語および定義	
4-1	用語および定義	(1) チタン鉱石 酸化チタンを含む鉱石。ルチル精鉱（ルチル）、イルメナイトがある。 (2) 合成ルチル（チタンスラグ） イルメナイトに含まれる鉄分を取り除いたもの。金属チタン原料となる。 (3) 四塩化チタン 塩化チタン(IV)ともいう。スポンジチタン製造の過程で、酸化チタンを主成分とする原料を塩化して製造される。 (4) スポンジチタン 多孔質でスポンジの形状をした金属チタン。 注記 金属チタンの溶解原料として使用される。酸化チタン（IV）を主成分とする原料を塩化して塩化チタン（IV）とし、この塩化チタン（IV）を還元して製造される。 [JIS H 2151:2015. 用語及び定義より] (5) チタンスクラップ チタン製品の生産工程、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、チタン製品のライフサイクル段階から回収され、チタン製品の生産の原料としてリサイクルされる材料。

		<p>(6) チタンインゴット 金属チタンおよびその合金を溶解鋳造した製品。</p> <p>(7) チタン展伸材 金属チタンおよびその合金を鍛造、圧延、押出し、引抜きなどの熱間または冷間での塑性加工によって製造された板、条、管、棒、線、型材などの製品。</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 <p>【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】 製品の生産に係るプロセス</p>
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"> ・再生可能エネルギーの1%未満 ・再生不可能な1次エネルギー使用量の1%未満 ・単位プロセスの総投入量の1%未満 ・エネルギー使用量、質量および環境影響の最大5%未満 <p>ただし、有害性および毒性を有する物質は、全質量の1%以下であっても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> <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 ・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 ・事務部門や研究部門などの間接部門にかかる負荷 ・消耗品 (各種工具類、切断用刃物、潤滑油、剥離剤、コンベヤーベルト等) に係る負荷
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> <p>自社製造品の原料を他社の中間製品として買っている場合 (例えばスポンジチタンを他社から購入して製造する場合)、他社の中間製品の原単位は可能な限り一次データ取得で対応するが、不可能な場合は、IDEA 原単位を使用可とする。</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>【配分基準に関する規定】 算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。</p> <p>【配分の回避に関する規定】 算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。</p> <p>【配分の対象に関する規定】 算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。</p>									
6-7	シナリオ	<p>【輸送に関するデータ収集】 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。 原単位に輸送工程が含まれるものについては、ダブルカウントを避けるために輸送データを個別に計上しない（原単位から輸送工程を切り離すことができないため）。 原単位に輸送工程が含まれているもの（例） 053129272 利用 ルチル精鉱, チタン精鉱 JP 053129277 利用 合成ルチル, チタン精鉱 JP</p> <p>【廃棄物等の取扱い】 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、金属のように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	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	<p>【A1】 原材料の調達に係るプロセス（投入物の生産（バイオマスの場合は育成等）を含む）</p> <p>【A2】 原材料の工場までの輸送に係るプロセス</p> <p>【A3】 製品の製造に係るプロセス</p> <p>製品の製造にかかわるプロセス例 四塩化チタン製造プロセス、スポンジチタン製造プロセス、チタンインゴット製造プロセス、チタン展伸材製造プロセス</p>									
7-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>【A1】 原材料の調達に係るプロセス</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>「チタン鉱石」 「合成ルチル（チタンスラグ）」 「コークス」 「塩素」 「マグネシウム」 「スポンジチタン」等 製品生産サイトへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「ルチル精鉱」 「合成ルチル」 「コークス」 「塩素」 「マグネシウム」 「スポンジチタン」等 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「合金源（チタン合金製造用）」 等 製品生産サイトへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「合金源（チタン合金製造用）」 等 製造原単位</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	「チタン鉱石」 「合成ルチル（チタンスラグ）」 「コークス」 「塩素」 「マグネシウム」 「スポンジチタン」等 製品生産サイトへの投入量	一次	「ルチル精鉱」 「合成ルチル」 「コークス」 「塩素」 「マグネシウム」 「スポンジチタン」等 製造原単位	「合金源（チタン合金製造用）」 等 製品生産サイトへの投入量	一次	「合金源（チタン合金製造用）」 等 製造原単位
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									
「チタン鉱石」 「合成ルチル（チタンスラグ）」 「コークス」 「塩素」 「マグネシウム」 「スポンジチタン」等 製品生産サイトへの投入量	一次	「ルチル精鉱」 「合成ルチル」 「コークス」 「塩素」 「マグネシウム」 「スポンジチタン」等 製造原単位									
「合金源（チタン合金製造用）」 等 製品生産サイトへの投入量	一次	「合金源（チタン合金製造用）」 等 製造原単位									

「チタンスクラップ」 製品生産サイトへの投入量	一次	7-5 を参照
----------------------------	----	---------

【A2】 原材料の工場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（サイト間輸送を含む）

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」 「燃料」 「産業用ガス（アルゴンガス、酸素ガス等）」 「副資材」等 製品生産プロセスへの投入量	一次	「水」 「電力」 「燃料」：「燃焼エネルギー」（7-5 を参照） 「産業用ガス」 「副資材」等 製造と供給および使用原単位
「輸送物」 各サイト間の輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
排出物 「二酸化炭素」 「SOx」 「NOx」 「COD」 「BOD」 「リン」 「窒素」 「SS」等 排出量	一次	基本フロー
「廃棄物等」 「廃水」 ※2		

※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 廃棄物等および廃水に関するデータ収集項目

		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
		「廃棄物等」 「廃水」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位
		「廃棄物等」 各処理施設への輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
		【配分のために収集する一次データ収集項目】 ・「製品本体」の生産量 ・「共製品」の生産量		
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。ただし、チタン源とのマテリアルバランスが合うよう、計算時にスクラップの量を確認することを推奨する。 【燃料の原単位に関する規定】 「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（原単位に含まれているため）		
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		

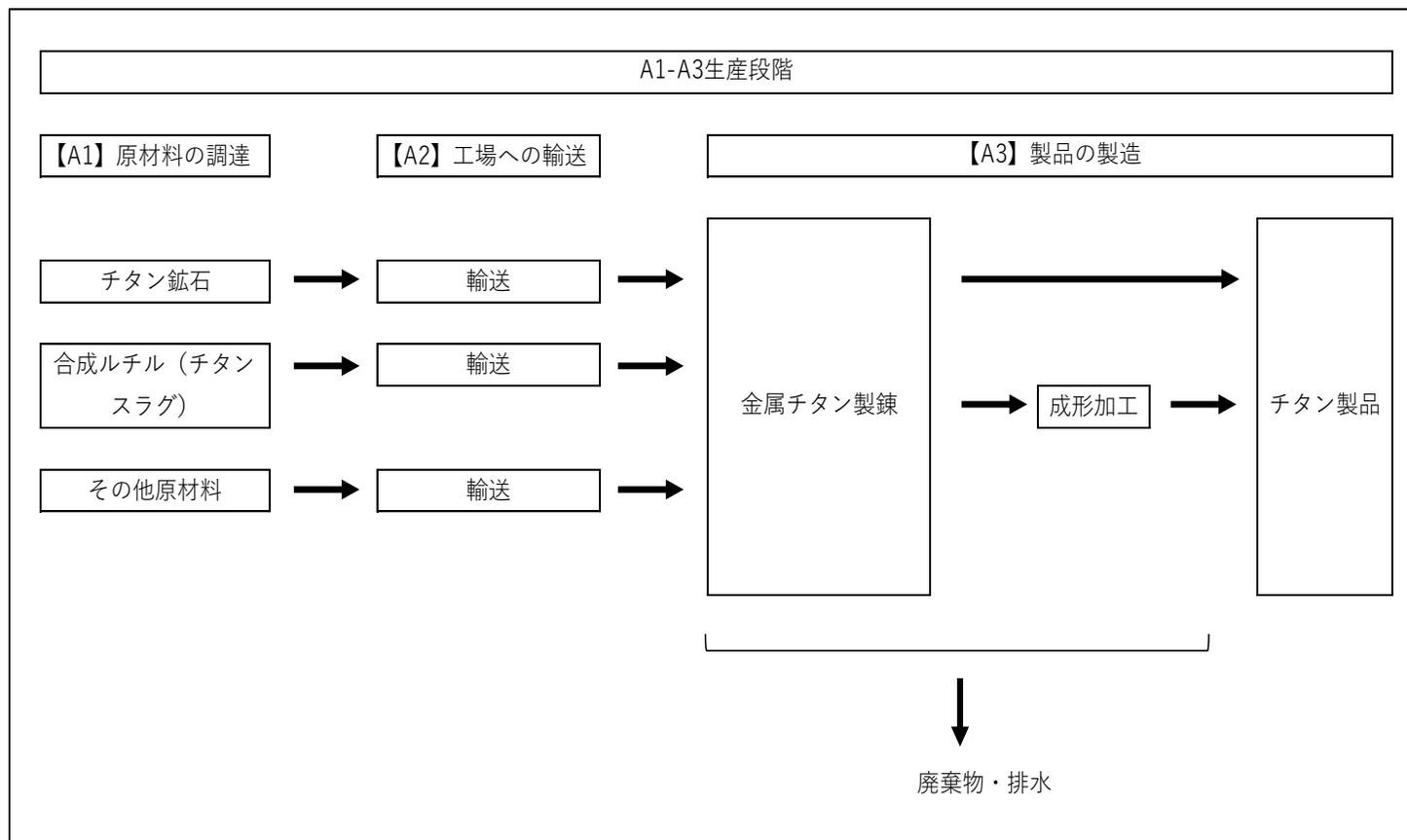
9-3	一次データの収集方法および収集条件	対象外
9-4	シナリオ	対象外
9-5	その他	対象外
10	廃棄・リサイクル段階に適用する項目	
10-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	<p>対象外</p> <p>【C1】 撤去・解体に係るプロセス 【C2】 使用済み製品の輸送に係るプロセス 【C3】 使用済み製品の中間処理プロセス 【C4】 廃棄物処理プロセス</p> <p>② 「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス ② 「廃容器包装、附属品」の廃棄・リサイクルプロセス</p>
10-2	データ収集項目	対象外
10-3	一次データの収集方法および収集条件	対象外
10-4	シナリオ	対象外
10-5	その他	対象外
11	LCI 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	LCI 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	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。
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"> ・ 製品規格 ・ 形状
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。ただし、モジュール A1-A3 は合算表示してもよい。</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】 以下の内容について、結果を記載する。情報モジュールごとの開示が望ましい。ただし、モジュール A1-A3 は合算表示してもよい。</p> <table border="1" data-bbox="491 255 1422 546"> <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</td> <td>MJ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>非再生可能エネルギー</td> <td>MJ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>再生可能資源</td> <td>kg</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>非再生可能資源</td> <td>kg</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>淡水の消費</td> <td>m³</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	項目名	単位	備考	再生可能エネルギー	MJ	-	非再生可能エネルギー	MJ	-	再生可能資源	kg	-	非再生可能資源	kg	-	淡水の消費	m ³	-
項目名	単位	備考																		
再生可能エネルギー	MJ	-																		
非再生可能エネルギー	MJ	-																		
再生可能資源	kg	-																		
非再生可能資源	kg	-																		
淡水の消費	m ³	-																		
12-4	エコリーフ 材料及び物質に関 する構成成分	「算定・宣言規程に定める要求事項以外は」特に規定しない。																		
12-5	エコリーフ 廃棄物関連情報	<p>廃棄物に関する情報を、下記の表として記載する。</p> <table border="1" data-bbox="445 786 1469 994"> <thead> <tr> <th>項目名</th> <th>単位</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有害廃棄物</td> <td>kg</td> <td>特別管理産業廃棄物の重量を合算で表示する。</td> </tr> <tr> <td>無害廃棄物</td> <td>kg</td> <td>廃棄物総重量から有害廃棄物を除いた重量を記載する。</td> </tr> </tbody> </table>	項目名	単位	備考	有害廃棄物	kg	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	廃棄物総重量から有害廃棄物を除いた重量を記載する。									
項目名	単位	備考																		
有害廃棄物	kg	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	廃棄物総重量から有害廃棄物を除いた重量を記載する。																		
12-6	CFP 算定結果	気候変動 100 年指数（第 5 次報告書・IPCC 2013）の結果を公開する。																		
12-7	追加情報 （エコリーフ /CFP 共通）	<p>【必須表示内容の規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送シナリオの概要を記載する 																		
12-8	その他エコデザイ ン関連情報（エコ リーフ/CFP 共通）	<p>【必須表示内容の規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有害物質に関する情報を下記の表として記載する。 <table border="1" data-bbox="440 1323 1474 1514"> <thead> <tr> <th>有害物質名</th> <th>CAS 番号</th> <th>法令・規制の名称等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「物質名」</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>「物質名」</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エコデザインシステム情報（ISO14001 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） 	有害物質名	CAS 番号	法令・規制の名称等	「物質名」			「物質名」											
有害物質名	CAS 番号	法令・規制の名称等																		
「物質名」																				
「物質名」																				
12-9	その他	<p>【必須記載事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エコリーフシート①算定対象段階に、対象とした段階および算定から除外した段階を明確に記載する。 ・エコリーフシート①第三者検証者情報欄に、ISO14025 および ISO21930 に従った本宣言およびデータの独立した検証を受けた旨を記載する。 <p>【製品間比較に関する規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中間財の場合、製品間比較を行ってはならない。 																		

附属書 A : ライフサイクルと情報モジュールの概念図 (参考)

算定対象

算定対象外



A4-A5
建設段階
加工段階

B1-B7
使用段階

C1-C4
廃棄リサイクル段階

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。

B1. 輸送距離

- ・ 市内もしくは近隣市間に閉じることが確実な輸送の場合:50 km
- ・ 県内に閉じることが確実な輸送の場合:100 km
- ・ 県間輸送の可能性のある輸送の場合:500 km
- ・ 特定地域に限定されない場合(国内):1,000 km
- ・ 海外における陸送距離:500 km
- ・ 港→港:港間の航行距離

B2. 輸送手段および積載率

輸送が陸運の場合 <輸送手段> 10 トントラック <積載率> default

輸送が海運の場合（港→港） <輸送手段> その他バルク運搬船輸送, (<8万 DWT)