

製品カテゴリールール (PCR)  
(認定 PCR 番号 : PA-XXXXXXYY-ZZ)

対象製品 : 配電用変圧器  
Product Category Rule for  
“Power Distribution Transformer”

意見公募期間: 2022/9/9 (金) — 2022/9/26 (月)

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、「●●●●」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、エコリーフ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	●年●月●日	
	PCR レビューパネル	委員長 氏名 : ●● ●● 所属 : ●●●●●●	
	準拠する規格	<input checked="" type="checkbox"/> ISO14040 : 2006 <input checked="" type="checkbox"/> ISO14044 : 2006 <input checked="" type="checkbox"/> ISO14025 : 2008 <input checked="" type="checkbox"/> ISO/TS14067 : 2013	<input checked="" type="checkbox"/> ISO/TS14027 : 2017 <input type="checkbox"/> ISO21930 : 2007

**【PCR 策定申請者】**

株式会社日立産機システム

**【履歴】**

文書番号	公表日	内容
PA-XXXXXXX-YY-ZZ	●年●月●日	認定

**【プログラム情報】**


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、「配電用変圧器」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。
2	対象とする製品種別の定義	
2-1	製品種別	「配電用変圧器」を対象とする。この PCR で対象とする「配電用変圧器」とは、ビル、工場などに設置され、配電電圧 6kV から使用機器にあわせて 600V 以下の低電圧に降圧するために需要家が受配電設備として設置され、電磁誘導作用によって、ある交流電圧及び電流系統から同一周波数で電圧及び電流が異なる系統に電力を変換し、鉄心及び二つの巻線から構成される静止誘導機器を指す。
2-2	機能	電気の利用に応じて電圧を変換する装置。
2-3	算定単位 (機能単位)	製造単位 (台) 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・本体 (導体・鉄鋼等)</li> <li>・絶縁油 (鉱油等)</li> <li>・モールド樹脂 (エポキシ樹脂等)</li> <li>・組立部材 (ボルト・端子等)</li> <li>・表面処理部材 (塗料等)</li> <li>・梱包資材</li> <li>・付属品</li> <li>・消耗品 (ボルト, ガasket 類等)</li> </ul>
3	引用規格および引用 PCR	
3-1	引用規格 および 引用 PCR	2022 年 7 月時点で引用する PCR はない。 JIS 規格は下記を引用するものとする。 油入変圧器…JIS C 4304 「配電用 6kV 油入変圧器」 モールド変圧器…JIS C 4306 「配電用 6kV モールド変圧器」 JEC2200 変圧器
4	用語および定義	
4-1	用語および定義	(1) 一般 ① 変圧器 電力を送る目的で使用され、電磁誘導作用によって、ある交流電圧及び電流の系統から同一周波数で電圧及び電流が異なる他の系統に電力を変換し、鉄心と二つの巻線から構成される静止誘導機器。 ② 油入変圧器 鉄心及び巻線が、絶縁油に浸されており、周囲空気の内対流によって、鉄心、巻線及び絶縁油が冷却される構造の変圧器。 ③ モールド変圧器 一次巻線及び二次巻線の全表面が、樹脂または樹脂を含んだ絶縁基材で覆われた変圧器。 ④ 単相変圧器 単独で単相の電力授受を行う変圧器。 ⑤ 三相変圧器 単独で三相の電力授受を行う変圧器。

		<p>⑥ エネルギー消費効率 省エネ法第 18 条第 1 項の規定に基づき公表された、変圧器の性能の向上に関する製造業者の判断の基準など（以下、判断の基準という 0）で規定された測定方法によって測定した全損失。</p> <p>⑦ 巻線 変圧器の指定された電圧に対応する電気回路を構成するターンの集合体。</p> <p>(2) 定格</p> <p>① 定格 定格 (rating) この規格のこの項で規定する変圧器の動作を定義する数値で、製造業者の保証及び試験の基本となるもの。</p> <p>② 定格周波数 その周波数において使用されるよう設計された周波数。</p> <p>③ 定格電圧 基準タップに接続された一次巻線及び二次巻線の端子間に、印加するために指定した電圧又は無負荷時に発生する電圧。実効値で表す。</p> <p>④ 定格容量 銘板に記載された皮相電力で、定格二次電圧、定格周波数及び定格力率においてこの規格に規定された温度上昇の限度を超えることなく、二次端子間に得られる値。キロボルトアンペア (kVA) で表す。</p> <p>(3) 特性</p> <p>① 無負荷損 一つの巻線に定格周波数の電圧を印加し、他の巻線を開路としたときに消費される有効電力。</p> <p>② 負荷損 一方の巻線を短絡して、他方の巻線に定格周波数の電圧を印加し、電流を通じた場合に消費される有効電力。負荷損は、指定された基準巻線温度に補正した値で表す。</p> <p>(4) 想定使用期間 製品のライフサイクルにおける環境負荷の算定にあたり、使用・維持管理段階の負荷を計上する期間。製品カタログ、製品仕様書、あるいは関連法規等で定められた寿命や保守・交換期間、または減価償却の法定耐用年数等により設定する。</p> <p>(5) 付属品 配電用変圧器と一体となり機能する部品を示す。</p> <p>(6) 消耗品 使用・維持管理段階における定期点検等で取替えまたは補充が必要な部品。 【付属品、消耗品の例】ダイヤル温度計、監視装置、防振ゴム、絶縁油</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"> <li>・原材料調達段階</li> <li>・生産段階</li> <li>・流通段階</li> <li>・使用維持管理段階</li> <li>・廃棄リサイクル段階</li> </ul> <p>ただし、原材料調達段階と生産段階でデータを個別に収集することが困難なプロセスは、いずれかの段階にまとめて計上してもよい。</p> <p>なお、使用維持管理における配電用変圧器からの損失は JIS にもとづく、エネルギー消費効率の基準値判断の基準で規定されたエネルギー消費効率の算出式により算出しても良い。</p>
5-2	カットオフ基準およびカットオフ対	<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"> <li>・製品を生産する設備などの資本財の使用時以外の負荷</li> </ul>

	象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産工場などの建設に係る負荷</li> <li>・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</li> <li>・副資材のうち、マスク、軍手などの汎用的なものの負荷</li> <li>・事務部門や研究部門などの間接部門にかかる負荷</li> <li>・土地利用変化に係る負荷</li> <li>・製品設置施工プロセス(生産地及び現地)</li> </ul>
5-3	ライフサイクルフロー図	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。
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	一次データの収集範囲は(7-2)、(8-2)、(9-2)、(10-2)および(11-2)に記載する。 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。
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	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。
6-5	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。</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> <p>【排出物の計上の取扱い】 一次データが収集できず、かつ妥当なシナリオが設定できない場合は、カットオフしてもよい。</p>
6-8	その他	<p>【シリーズ製品の取扱い】 シリーズ製品の算定方法は附属書** (規定) に定める。</p>
7	原材料調達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	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 「重要な原材料・部品」の製造および輸送に係るプロセス</li> <li>② 「その他の原材料・部品」の製造および輸送に係るプロセス</li> <li>③ 「容器包装」、「付属品」の製造および輸送に係るプロセス</li> </ol>
7-2	データ収集項目	次表に示すデータ項目を収集する。

① 「重要な原材料・部品」の製造および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
「重要な原材料・部品の構成要素」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位
「原材料の構成要素」 原材料の製造サイトへの輸送量 (または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
「水」 「燃料」 「電力」 原材料の製造プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造、供給および使用 原単位
「副資材 (生産用資材、薬品等)」 原材料の製造プロセスへの投入量	一次	「副資材 (生産用資材、 薬品等)」 製造原単位
「副資材 (生産用資材、薬品等)」 原材料の製造サイトへの輸送量 (または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
「排出物等」 ※2		
「重要な原材料・部品」 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
② 「その他の原材料・部品」の製造および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
「その他の原材料・部品」 製品生産サイトへの投入量	一次	「各部品および資材」 製造原単位
「その他の原材料」 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
③ 「容器包装」、「付属品」の製造および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
「容器包装」 「付属品」 製品生産サイトへの投入量	一次	「容器包装」 「付属品」 製造原単位
「容器包装」 「付属品」 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

		<p>※1 次の項目を一次データとして収集する。</p> <p>[燃料法の場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸送手段ごとの「燃料使用量」</li> </ul> <p>[燃費法の場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸送手段ごとの「燃費」</li> <li>・ 輸送手段ごとの「輸送距離」</li> </ul> <p>[トンキロ法の場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸送手段ごとの「輸送重量」</li> </ul> <p>※2 排出物に関するデータ収集項目</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>「廃棄物等 (VOC 含む)」 「廃水」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 処理原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等」 各処理施設への輸送量 (または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</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	「廃棄物等 (VOC 含む)」 「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			
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 (VOC 含む)」 「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												
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	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。												
8	生産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	①本体の中身の生産 (加工・組立・検査・保管・梱包プロセス等) ②サイト間輸送プロセス												
8-2	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>①本体の中身の生産 (加工、組立、検査、保管、梱包等) 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>「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位</td> </tr> <tr> <td>「副資材 (生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産プロセスへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「各副資材」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「副資材 (生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産サイトへの輸送量 (または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>「排出物等」 ※2</p>	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」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位	「副資材 (生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「各副資材」 製造原単位	「副資材 (生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 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
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」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位												
「副資材 (生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「各副資材」 製造原単位												
「副資材 (生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 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												

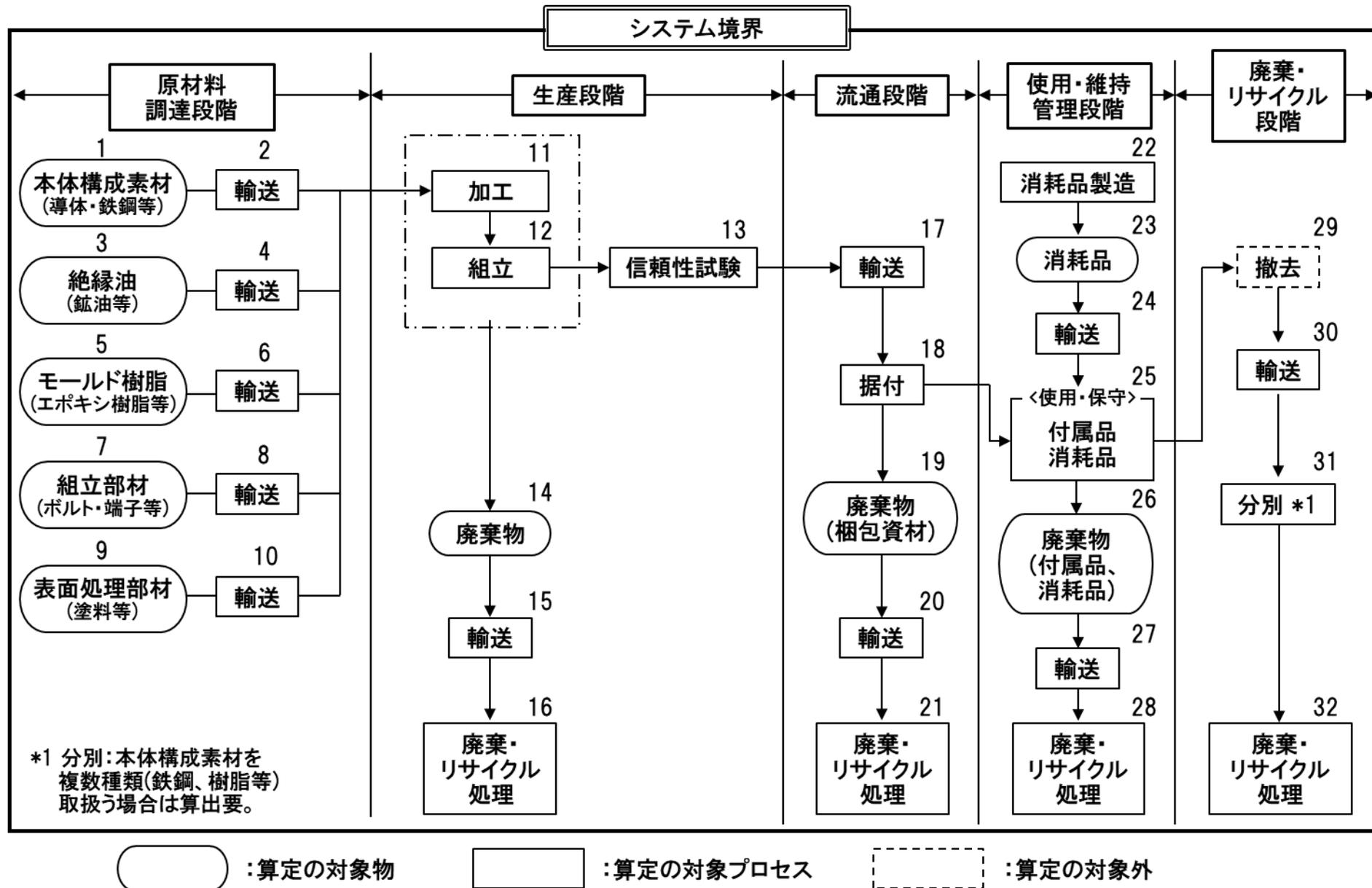
		②サイト間輸送プロセス		
		活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
		「副資材（輸送用資材）」 サイト間輸送プロセスへの投入量	一次	「各副資材」 製造原単位
		「副資材（輸送用資材）」 製品生産サイトへの輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
		「輸送物」 各サイト間の輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
		「排出物等」 ※2		
		※1 輸送量（または燃料使用量）については、7-2に準ずる。 ※2 廃棄物等および廃水については、7-2に準ずる。  <b>【配分のために収集する一次データ収集項目】</b> ・「本体の中身」の生産量 ・「共製品」の生産量		
8-3	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。		
8-4	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。		
8-5	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。		
9	流通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	① 「出荷品」の輸送プロセス (※) 保管および販売プロセスはライフサイクル全体への寄与が低いと考えられるため対象外		
9-2	データ収集項目	次表に示すデータ項目を収集する。		
		① 「出荷品」の輸送プロセス		
		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
		「出荷品」 輸送量（または燃料使用量）	※1	「輸送手段」 輸送原単位
		「水」 「燃料」 「電力」 出荷品の輸送プロセスへの投入量	一次 または シナリオ	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位
		「副資材（輸送用資材）」 出荷品の輸送プロセスへの投入量	一次 または シナリオ	「副資材（輸送用資材）」 製造原単位
		「副資材（輸送用資材）」 出荷品の輸送、保管サイトへの輸送量 （または燃料使用量）	※1	「輸送手段」 輸送原単位
		「排出物等」 ※2		

		<p>※1 輸送量（または燃料使用量）については、7-2 に準ずる。          ※2 排出物等については、7-2 に準ずる。</p>		
9-3	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。		
9-4	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。		
9-5	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。		
10	使用・維持管理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	①使用・保守プロセス		
10-2	データ収集項目	次表に示すデータを収集する。		
		②使用・保守プロセス		
		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」 「燃料」 「電力」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用 原単位
		「消耗品」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「消耗品」 製造原単位
「消耗品」 生産サイトから使用者までの輸送量(または燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位		
「排出物等（消耗品を含む）」 ※2				
<p>※1 輸送量（または燃料使用量）については、7-2 に準ずる。          ※2 排出物等については、7-2 に準ずる。</p>				
10-3	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。		
10-4	シナリオ	<p><b>【使用プロセス、および維持管理プロセスの負荷算定に用いるシナリオに関する規定】</b>          製品または製品カタログ等に、標準的な設置・施工方法または使用方法が記載されている場合は、それを基にシナリオを作成する。標準的な設置・施工方法または使用方法が示されていない場合は、PCR ごとに妥当なシナリオを作成する。</p> <p><b>【消費電力の収集に関する規定】</b>          使用時に水、電力、あるいは燃料を消費する製品の各消費量については、カタログ等で示された定格値または、関連法規・規格等に定められた測定方法による実測値を収集する。それらの情報が得られない場合は、PCR ごとに妥当なシナリオを作成する。</p>		

		<p><b>【想定使用期間に関する規定】</b> 変圧器本体の想定使用期間は30年とする(JEC 2200-2014 変圧器 による期待寿命)</p> <p><b>【付属品に関する規定】</b> ダイアル温度計、監視装置、防振ゴム 製品を構成する導体、鉄鋼、鉱油、エポキシ樹脂、ボルト・端子、塗料等を除く部材とし、配電用変圧器本体の定義から除外できるものとする。但し、付属品として電気・電子機器（ファン等）及び消耗品（電気・電子機器用の電池、コンデンサ等）を利用した部品を取付ける場合は各段階におけるデータ収集範囲とし、算定対象とする。</p> <p><b>【消耗品に関する規定】</b> 消耗品の交換はメーカーが定める取替周期を用いるものとする。但し、取替周期が3年以上で消耗品(電気・電子機器用の電池、コンデンサ等)を含まない場合は、算定対象外とする。</p>																		
10-5	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。																		
11	廃棄・リサイクル段階に適用する項目																			
11-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	<p>①「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス</p> <p>②「廃容器包装、付属品」の廃棄・リサイクルプロセス</p>																		
11-2	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>①「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス</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>「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品」 各処理施設への輸送量（または燃料使用量）</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>②「廃容器包装、付属品」の廃棄・リサイクルプロセス</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>「廃容器包装、付属品」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 処理原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃容器包装、付属品」 各処理施設への輸送量（または燃料使用量）</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量（または燃料使用量）については、7-2に準ずる。</p>	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	「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位	「使用済み製品」 各処理施設への輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 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	「廃容器包装、付属品」 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	「廃容器包装、付属品」 各処理施設への輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 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																		
「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位																		
「使用済み製品」 各処理施設への輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 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																		
「廃容器包装、付属品」 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																		
「廃容器包装、付属品」 各処理施設への輸送量（または燃料使用量）	※1	「各輸送手段」 原単位																		
11-3	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。																		
11-4	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。																		
11-5	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。																		

12	LCI 計算、インパクト評価に関する項目			
12-1	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。		
12-2	インパクトカテゴリ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。		
13	宣言方法			
13-1	製品の仕様	<b>【必須記載事項】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品区分（油入変圧器，モールド変圧器）</li> <li>・相数</li> <li>・結線</li> <li>・定格容量</li> <li>・定格周波数（50Hz、60Hz）</li> <li>・無負荷損</li> <li>・負荷損</li> <li>・エネルギー消費効率</li> <li>・寸法</li> <li>・質量</li> </ul>		
13-2	エコリーフ ライフサイクル影響 評価結果	<b>【必須記載事項】</b> 以下の環境影響領域は記載しなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・地球温暖化</li> </ul>		
13-3	エコリーフ ライフサイクル インベントリ分析 関連情報	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。		
13-4	エコリーフ 材料および物質に関する 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。		
13-5	エコリーフ 廃棄物関連情報	算定・宣言規程に定める要求事項以外は特に規定しない。		
13-6	CFP 算定結果	気候変動（特性化係数には IPCC2013 GWP 100a を用いること）の結果を公開する。		
13-7	追加情報 （エコリーフ/CFP 共通）	<b>【必須表示内容の規定】</b> 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、輸送シナリオの概要を記載する。		
13-8	その他エコデザイン 関連情報 （エコリーフ/CFP 共通）	<b>【エコリーフの場合の必須記載内容】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有害物質に関する情報を下記の表として記載する。</li> </ul>		
		有害物質名	CAS 番号	法令・規制の名称等
		「物質名」		
		「物質名」		
		<b>【推奨表示内容の規定】</b> 以下の事項を記載することが望ましい。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・エコデザインシステム情報（ISO14001 認定工場等）</li> <li>・ユーザーおよび各事業者向けの製品情報</li> <li>・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）</li> </ul>		

13-9	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。
------	-----	----------------------------



## 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。

個別製品分野に応じて、適切な輸送手段・距離等の設定を行う。

### 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

ライフサイクル段階	設定シナリオ	
原材料調達段階、 原材料調達輸送	輸送が陸運のみの場合	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	輸送に海運が伴う場合 (輸入先国内輸送、生産サイト→港)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	輸送に海運が伴う場合 (国際間輸送、港→港)	<輸送手段> コンテナ船(<4,000 TEU)
	輸送に海運が伴う場合 (国内輸送、港→納入先)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
生産段階 サイト間輸送 副資材調達輸送 廃棄物輸送	サイト間輸送	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 58%
	副資材調達輸送	原材料調達段階と同じ
	廃棄物輸送 (生産サイト→処理施設)	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 58%
流通段階 製品輸送 廃棄物輸送	生産地が海外の場合 (生産サイト→生産国の港)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	生産地が海外の場合 (生産国の港→国内の港)	<輸送手段> コンテナ船(<4,000 TEU)
	生産地が海外の場合 (国内の港→納入先等)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	生産地が国内の場合 (生産サイト→納入先等)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	廃棄物輸送 (店舗等→処理施設)	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 58%
廃棄・リサイクル段階	廃棄物輸送 (ごみ集積所→処理施設)	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 58%

附属書C エコリーフ宣言におけるライフサイクルインベントリ分析関連情報の表示方法（規定）

13-3 ライフサイクルインベントリ分析関連情報でまとめた開示を指定する場合には、具体的なまとめ方を記載する。

C1. 再生可能エネルギー

以下の再生可能エネルギーの項目を合算して表示する。

IDEA コード	エネルギーキャリアの種類	単位
001211	資源 一次エネルギー(地熱), 陸域 再生可能エネルギー	MJ
001421	資源 一次エネルギー(太陽光), 大気 再生可能エネルギー	MJ
001422	資源 一次エネルギー(風力), 大気 再生可能エネルギー	MJ
001521	資源 一次エネルギー(水力), 水圏 再生可能エネルギー	MJ

C2. 非再生可能エネルギー

以下の非再生可能エネルギーの項目をMJに換算した熱量の合算値を表示する。

IDEA コード	エネルギーキャリアの種類	単位	MJ への換算係数
001172001	資源 ウラン, U3O8, 陸域 非再生可能エネルギー	kg	455,000
001201001	資源 原料炭, 29.0MJ/kg, 陸域 非再生可能エネルギー	kg	29
001202	資源 一般炭, 25.7MJ/kg, 陸域 非再生可能エネルギー	kg	25.7
001203001	資源 褐炭, 17.2MJ/kg, 陸域 非再生可能エネルギー	kg	17.2
001205001	資源 原油, 44.7MJ/kg, 陸域 非再生可能エネルギー	kg	44.7
001206001	資源 天然ガス, 54.6MJ/kg, 陸域 非再生可能エネルギー	kg	54.6
001207002	資源 天然ガス液, 46.5MJ/kg, 陸域 非再生可能エネルギー	kg	46.5

C3. 再生可能な資源

以下の再生可能な資源・元素の項目を合算して表示する。

IDEA コード	エネルギーキャリアの種類	単位
001302003	資源 木材, 日本(人工林, 再造林なし), 陸域 再生可能材料	kg
001302004	資源 木材, 日本(人工林, 再造林あり), 陸域 再生可能材料	kg
001304	資源 フィールドラテックス, 陸域 再生可能材料	kg
001401	資源 空気, 大気 再生可能材料	kg
001412	資源 CO2 (発生源不特定), 大気 再生可能材料	kg
001413	資源 ヘリウム, 大気 再生可能元素	kg

#### C4. 非再生可能な資源

以下の非再生可能な資源・元素の項目を合算して表示する。

IDEA コード	製品名	単位	IDEA コード	製品名	単位
001102	資源 銀 陸域 非再生可能元素	kg	001178	資源 ジルコニウム 陸域 非再生可能元素	kg
001103	資源 アルミニウム 陸域 非再生可能元素	kg	001225	資源 カオリン 陸域 非再生材料	kg
001105	資源 金 陸域 非再生可能元素	kg	001228	資源 岩塩 資源 陸域 非再生材料	kg
001106	資源 ホウ素 陸域 非再生可能元素	kg	001229	資源 岩石 (石灰岩除く) 陸域 非再生材料	kg
001107	資源 バリウム 陸域 非再生可能元素	kg	001230	資源 ケイ砂 陸域 非再生材料	kg
001109	資源 ビスマス 陸域 非再生可能元素	kg	001231	資源 珪藻岩 陸域 非再生材料	kg
001115	資源 コバルト 陸域 非再生可能元素	kg	001233	資源 黒鉛 陸域 非再生材料	kg
001116	資源 クロム 陸域 非再生可能元素	kg	001237	資源 石灰石 陸域 非再生材料	kg
001118	資源 銅 陸域 非再生可能元素	kg	001239	資源 タルク 陸域 非再生材料	kg
001123	資源 鉄 陸域 非再生可能元素	kg	001240	資源 長石 陸域 非再生材料	kg
001124	資源 ガリウム 陸域 非再生可能元素	kg	001242	資源 鉄鉱石 陸域 非再生材料	kg
001134	資源 ランタン 陸域 非再生可能元素	kg	001244	資源 ドロマイト 陸域 非再生材料	kg
001135	資源 リチウム 陸域 非再生可能元素	kg	001245	資源 粘土 陸域 非再生材料	kg
001138	資源 マンガン 陸域 非再生可能元素	kg	001249	資源 ベントナイト 陸域 非再生材料	kg
001139	資源 モリブデン 陸域 非再生可能元素	kg	001250	資源 borax 陸域 非再生材料	kg
001141	資源 ニオブ 陸域 非再生可能元素	kg	001252	資源 蛍石 陸域 非再生材料	kg
001142	資源 ネオジム 陸域 非再生可能元素	kg	001255	資源 炭酸ナトリウム 陸域 非再生材料	kg
001143	資源 ニッケル 陸域 非再生可能元素	kg	001256	資源 珪石 陸域 非再生材料	kg
001147	資源 鉛 陸域 非再生可能元素	kg	001257	資源 大理石 陸域 非再生可能元素	kg
001150	資源 プラセオジム 陸域 非再生可能元素	kg	001258	資源 山砂 陸域 非再生材料	kg
001151	資源 白金 陸域 非再生可能元素	kg	001259	資源 砂海川 陸域 非再生材料	kg
001157	資源 硫黄 陸域 非再生可能元素	kg	001265	資源 リン鉱石 陸域 非再生材料	kg
001158	資源 アンチモン 陸域 非再生可能元素	kg	001266	資源 蛇紋岩 陸域 非再生材料	kg
001160	資源 セレン 陸域 非再生可能元素	kg	001267	資源 かんらん岩 陸域 非再生可能元素	kg
001162	資源 サマリウム 陸域 非再生可能元素	kg	001279	資源 ろう石 陸域 非再生可能元素	kg
001165	資源 タンタル 陸域 非再生可能元素	kg	001280	資源 氷晶石 陸域 非再生材料	kg
001167	資源 テルル 陸域 非再生可能元素	kg	001281	資源 酸性白土 陸域 非再生材料	kg
001169	資源 チタン 陸域 非再生可能元素	kg	001282	資源 金剛石(ダイヤモンド) 陸域 非再生材料	kg
001173	資源 バナジウム 陸域 非再生可能元素	kg	001290	資源 その他の地中からの鉱物資源 陸域 非再生材料	kg
001174	資源 タングステン 陸域 非再生可能元素	kg	001291	資源 原石 (特定せず) 陸域 非再生材料	kg
001177	資源 亜鉛 陸域 非再生可能元素	kg			

#### C.5 淡水の消費

以下の水資源消費の項目を合算して表示する。

IDEA コード	項目名	単位
001511400	資源 表層水 水圏 消費	m <sup>3</sup>
001515400	資源 地下水 水圏 消費	m <sup>3</sup>

#### 付属書D：シリーズ製品の算定方法(規定)

配電用変圧器には、同じ品種の中にも様々な周波数、位相、電圧、容量、寸法、総質量がある。これらが異なる製品の環境負荷は、代表製品の環境負荷を基準に以下の計算式を用いて算定することを可能とする。

- ・適用条件

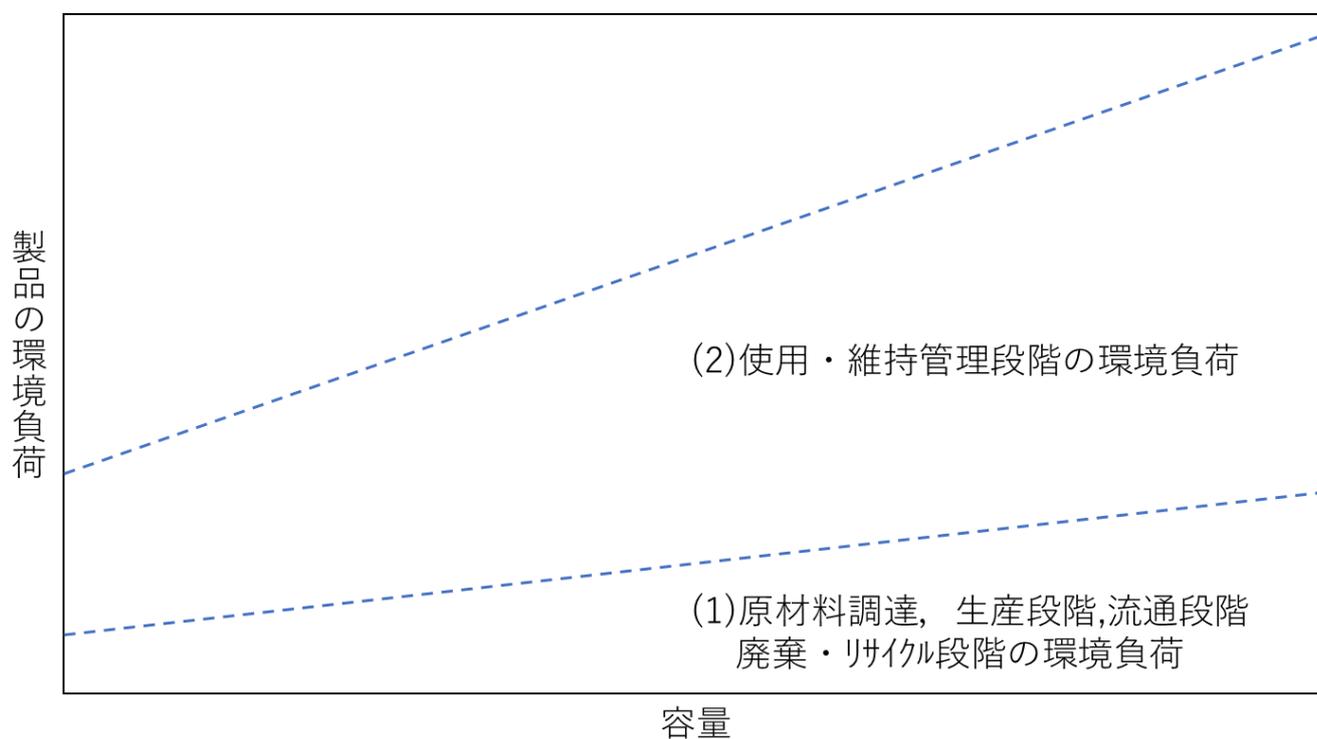
本体構成素材、絶縁油、モールド樹脂、組立部材、表面処理部材、付属品、消耗品の組成が一致する製品を本規定の適用範囲とする。

- ・算定方法の考え方

製品の仕様(周波数、位相、電圧、寸法、総質量)に伴う容量(kVA)に比例する。

- ・シリーズ算定の計算式

製品の環境負荷は、容量に比例する。原材料調達、流通、使用・維持、廃棄・リサイクル段階の環境負荷を変動分、生産段階の環境負荷を固定分とし、製品の環境負荷を算定する。



$$\text{製品の環境負荷} = \{(1)+(2)\} \times \text{容量}$$

(1) : 原材料調達, 生産, 流通, 廃棄・リサイクル段階の環境負荷

(2) : 使用・維持管理段階の環境負荷