

「低圧モータコントロールセンタ」製品分類別基準（PCR番号:BG-01）

注)この基準はエコリーフプログラム実施用に作成されたものです。事務局の承諾無く、本内容を他の目的に使用することを禁止致します。

No	大項目	中項目	小項目	取り決め事項
1	PCR 設定の 前提	製品	定義	周波数 50Hz 又は 60Hz の交流 600V 以下の低圧電路に接続される、モータや電灯負荷などを、単位型を集中して開閉・制御・保護する開閉制御装置。 (日本電機工業規格 JEM1195 コントロールセンタ に基づく)
2			範囲	<ul style="list-style-type: none"> 開閉制御保護ユニット及び外箱 全ての梱包材(汎用的に繰り返して使用されるものは除く) マニュアル類 注記 <ul style="list-style-type: none"> 開閉制御保護ユニット及び外箱の予備品は除く 基礎工事と空調設備は対象としない 対象製品は単一の製品であっても様々な構成が可能であるため、標準的な組み合わせによる LCA 計算モデルを規程し、それに沿ったデータ計上を行なう。具体的なモデルは別紙1「低圧モータコントロールセンタの LCA 計算モデル」を参照。
3		ステージ	範囲	素材製造、製品製造、物流、使用、廃棄・リサイクルの全ステージを対象とする
4	製品データシート (LCI入力データ)	製造ステージ情報 (製品情報)	製品材料又は、原料構成	1. 部品等 A 扱いの部材 母線。但し <ul style="list-style-type: none"> 銅板の製造負荷はエコリーフ共通原単位 No. 7 を用いて計上 メッキ工程については要する電力負荷を実績計上 2. 材料分類名(製品データシートに記載する材料名) 普通鋼、ステンレス鋼、銅、その他金属、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、ゴム、紙、実装回路基板、ガラス、木材の11項目とし、この11項目以外のものは原単位名を記載

No	大項目	中項目	小項目	取り決め事項
5			投入消費排出される物質とエネルギー	<ol style="list-style-type: none"> 投入物質及びエネルギー 電力、重油、軽油、灯油、ガソリン、LNG(都市ガス)、LPG、上水、工業用水、地下水 排出物質 特定せず、各社で重要と判断したものを記載 副産物、副資材 計上しない。 製造工程間輸送負荷 製造工程間および製造サイト間輸送に海外輸送が含まれている場合は、各社の実績に基づいた輸送距離、手段、積載効率で計上
6		物流ステージ情報	製品の輸送条件	<ol style="list-style-type: none"> 国内輸送シナリオ <ul style="list-style-type: none"> ・4tトラック ・距離 300km ・5面搭載 積載率20% (占有面積基準) 海外輸送シナリオ 既定しない (本PCRの対象製品では事実上不要) 物流用梱包資材の扱い 計上しない (再利用している)
7		使用ステージ情報	製品の使用条件	<ol style="list-style-type: none"> 製品の使用条件 <ul style="list-style-type: none"> ・コントロールセンタそのものの消費電力のみを計上する (プラントのモータや電源設備の消費負荷は対象外) ・内部機器ユニットは、最大容量の70%の負荷に一日4時間・15年間給電させるものとする (残りのユニットは待機状態) ・メンテナンスで停止する時間一年に5日間とする 消耗品と交換部品の取り扱い 既定の物品がないので本項は該当しない 個別包装材料の取り扱い 既定の物品がないので本項は該当しない

No	大項目	中項目	小項目	取り決め事項
8		廃棄・リサイクル ステージ情報	製品の 廃棄・リサイクル 条件	<p>100%産業廃棄物として排出され、一般の産廃物処理業者経由で燃るべき材料再生も含めた処理が為されるものとする。</p> <p>材料再生計上の対象とする個々の素材再生率は以下の通りとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄、銅、アルミ :80% ・ 電線、ケーブル類 :50% ・ がいし :50% <p>(上記データは2000年2月 JEMA 発行「受配電機器リサイクルに関する報告書」に準拠している。)</p> <p>なお上記再生行為は全てオープンリサイクルとして行なわれるため、エコリーフ上では「リサイクル効果」(間接影響)として分離表示する。</p>
9	製品 環境情報 データシート (PEIDS)	インベントリ分析	LCI計算式	めっきの亜鉛、錫、銀については設計値より計上
10		インパクト評価	カテゴリ追加	オゾン層破壊、富栄養化は除外する
11	内訳 データシート (製品 データシート 関連)	データ加工	アロケーション	<p>1. 全体データからアロケーションして計上する場合は以下を基準として配分の上計上する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工程負荷全般: 原則として生産台数 ・ メッキ加工負荷: 生産重量 ・ 塗装作業負荷: 塗装表面積 <p>2. 質量の90%以上の材料を種類別に分類し、残りを比例配分して100%換算しても良い</p>
12		データ収集	収集範囲	<p>1. 生産台数の60%以上に該当する生産ラインのデータを把握する</p> <p>2. 年平均データを原則とする</p> <p>3. 新製品の場合の特例 新製品の場合などで工程実績データを把握できない場合は、類似製品の生産ライン実績、ないし設計時又は計画時の条件を含むデータで代用してもよいが、実績が整った時点で公開データを更新する。</p> <p>4. 各社購入部品については以下の考え方で計上</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 購入部品の材料別重量を把握(実績、設計データ、カタログ等より:11項規定の重量リアロケーションルールも適用可) (2) 個々の材料の質量データにエコリーフ共通原単位を適用して個々の素材製造負荷を算定 (3) (2)の結果にNo.90組立原単位を適用して完了

No	大項目	中項目	小項目	取り決め事項
13			カットオフルール	<p>1. カットオフするもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・接合用はんだ ・銅線の錫めっき ・接続端子類のめっき <p>2. カットオフしてはならないもの 部品等A(母線)のメッキ、実装回路基板</p> <p>3. カットオフ基準 重量比率で0.1%以下</p>
14	内訳 データシート (PEIDS 関連)	データベース	共通原単位の 選定	<p>1. 熱間圧延鋼板 > No. 1 冷延鋼板</p> <p>2. 亜鉛めっき鋼板 > No. 2 電気メッキ鋼板</p> <p>3. 真鍮 > No. 7 銅板</p> <p>4. 亜鉛ダイカスト > No. 9 亜鉛</p> <p>5. 架橋ポリエチレン > No. 26 PE (高密度)</p> <p>6. 絶縁キャップ > No. 30 PVC</p> <p>7. ポリフェニレンサルファイド > No.30 PVC</p> <p>8. 塗装用メラミン樹脂 > No.41 エポキシ樹脂</p> <p>9. クロロプレンゴム > No.49 スチレンブタジエンゴム</p> <p>10. プリント実装基板 > No.76 実装回路基板</p> <p>11. 制御回路電線 > No.7 銅板(90%) 絶縁被服材*(10%)</p> <p>12. 主回路電線 > No. 7 銅板(90%) 絶縁被服材*(10%)</p> <p>*: 絶縁被服材には該当する原単位を適用する。</p> <p>13. 母線支持材 > No. 18 生石灰 50% No. 45 不飽和ポリエステル(30%) No. 16 ガラス(20%)</p>
15			原単位の追加	なし
16			特性化係数の追加	なし

No	大項目	中項目	小項目	取り決め事項
17	製品環境 情報	製品仕様	—	<ul style="list-style-type: none"> ・製品型式 ・単位面当りの機能ユニット搭載量 ・主回路及び制御回路の接続方式 ・外形寸法 ・対応規格 ・総重量
18		データ公開内容	—	<ol style="list-style-type: none"> 1. 必須記載項目 「温暖化負荷」、「酸性化負荷」、「エネルギー消費量」を記載 2. 選択記載項目 なし 3. 注記（PEADシートノEセクション下部） 「使用時環境負荷は、最大容量の 70%の機材が1日4時間で15年間 負荷に給電するとして、コントロールセンタ自身の消費電力のみを計上しています。」 4. 表現方法 <ul style="list-style-type: none"> ・各ステージの温暖化負荷（CO₂換算）を縦棒グラフで表す。 ・その際「リサイクル効果」分は独立して破線で表示する。
19		その他環境情報		<p>下記のことを記載できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. タイプ I 及び／またはタイプⅢの環境ラベル 2. ISO14001認証の取得 3. 国又は工業会等の認証・認定・表彰 4. 有害物質情報 該当部を指定し、鉛、水銀、カドミウム、6価クロム、ポリ臭化ジフェニール(PBB)、ポリ臭化ジフェニールエーテル(PBDE)の6物質の使用状況について 5. 環境配慮型素材の情報 該当部を指定し、素材名

PCRレビューの実施

レビュー実施日(制定)	2004/6/7
有効期限	2014/1/31
エコリーフ審議委員会	代表:内山 洋司 所属:筑波大学大学院

本PCRの改訂等履歴

実施日	訂番	実施内容
2004/6/7	01	制定
2011/2/1		更新

別紙1 低圧モータコントロールセンタのLCA計算モデル

1. 単位面当りの機能ユニット搭載数量

単位面当りの機能ユニット搭載量は10台・総制御容量は150kWとし、最大容量の70%の内部機器ユニットを負荷に給電させる（残りのユニットは待機状態）。

2. 単位面の母線定格

(1) 垂直母線

単位面に機能ユニットを搭載したとき、全ての負荷に給電可能な電流容量を持つもの。

(2) 水平母線

接続される垂直母線が必要とする電流を給電可能な電流容量を持つもの。

3. 単位面の形

単位面当り10台・150kWを搭載したとき、単位面が最小となる形とする。

4. 単位面の種類

機能ユニット相互又は外部装置と電氣的に連動するもの。

5. 主回路及び補助回路の外部接続方式

(1) 主回路外部接続方式

モデルの機能ユニットを搭載し、単位面を最小とした時、構成可能な外部接続方式

(2) 補助回路外部接続方式

モデルの機能ユニットを搭載し、単位面を最小とした時、構成可能な外部接続方式

6. 機能ユニットの主回路保護装置

遮断器を使用するもの。

7. 機能ユニットの形

引出形とした機能ユニット

8. 機能ユニットの操作部構造

以下の条件を満たすもの。

(a) 機能ユニット区分毎に装置が収納されており、扉の表面から機能ユニットの遮断器又は開閉器を操作できる。

(b) 機能ユニットの扉は遮断器又は開閉器が閉路状態では開けず、扉が開の状態では遮断器又は開閉器は閉路できないインターロックが設けられている。

(c) 機能ユニットの主回路機器は、閉又は開の状態が必要に応じ施錠できる。

(d) 扉の表面から機能ユニットの過電流保護装置などを間接的に復帰する操作部が設けられている。

9. 単位面の仕切板

以下の条件を満たすもの。

(a) 水平母線室、垂直母線室と機能ユニット間は接続部を除き仕切板などがある。

(b) 機能ユニット室の間に上下の仕切板などがある。

別紙1 低圧モータコントロールセンタのLCA計算モデル

10. 機能ユニットの監視制御用品

以下の条件を満たすもの。

- (a) 監視・制御用品（スイッチ、信号灯又は故障表示灯、計器など）が設けられている。
- (b) 機能ユニット毎に操作用変圧器が設けられている。

11. 使用状態

JEM1195規定の標準使用状態で、屋内使用とするもの。

12. 定格絶縁電圧

JEM1195規定の600Vとするもの。

13. 定格使用電圧

JEM1195規定の400Vとするもの。

14. 補助回路の定格絶縁電圧及び定格使用電圧

JEM1195の規定による。

15. 定格周波数

JEM1195の規定による。

16. 定格短時間耐電流

水平母線と給電用一次側変圧器を直結した時、水平母線に必要とする電流を給電可能な最小容量の一次側変圧器から想定される短絡電流以上であるもの。

17. 定格遮断容量

16項で想定される短絡電流を遮断可能な容量であるもの。

以上

製品分類別基準(PCR)制定規程(R-06)の改訂による PCR項目順の変更について

2008年5月1日の規程改訂により、製品分類別基準(PCR)の項目の順番が変更された。本PCRは規定改訂前に制定されたものであるため、以前の項目の順番としている。以下に、規程改訂前後のPCR項目の対応関係を示す。

<規定改定前のPCR項目>

<規定改定後のPCR項目>

No.	規定改定前のPCR項目		No.	規定改定後のPCR項目	関連様式
				【LCA調査の範囲の設定とラベル開示の内容】	
1	製品の定義	→	1	製品の定義	-
2	製品構成要素と評価単位	→	2	製品構成要素と評価単位	-
3	製品ライフサイクルステージ	→	3	製品ライフサイクルステージ	-
		}	4	製品の仕様	PEAD
			5	LCAデータの公開内容	PEAD
			6	新旧製品比較	PEAD
			7	その他エコデザイン関連情報	PEAD
				【システム領域およびデータ収集条件の設定】	
4	原料・部品の構成	→	8	製品の原料・部品構成	内訳DS(製品)、PDS
5	製造ステージにおけるデータ収集条件	→	9	製品製造ステージにおけるモデル化・データ区分等	内訳DS(製造サイト)、PDS
6	物流ステージにおけるデータ収集条件	→	10	物流ステージにおけるモデル化・データ区分等	内訳DS(物流)、PDS
7	使用ステージにおけるデータ収集条件	→	11	使用ステージにおけるモデル化・データ区分等	内訳DS(使用)、PDS
8	廃棄・リサイクルステージにおけるデータ収集条件	→	12	廃棄・リサイクルステージにおけるモデル化・データ区分等	内訳DS(廃棄・リサイクル)、PDS
9	LCI FGD/BGD データ収集/処理	}	13	カットオフルール	内訳DS(各ステージ)、PDS
10	LCIA インパクトカテゴリ		14	収集データの品質要件	内訳DS(各ステージ)、PDS
			15	収集データのアロケーション	内訳DS(各ステージ)、PDS
11	アロケーション	}		【インベントリ計算】	
12	データ収集範囲		16	LCI 計算の考え方	内訳DS(各ステージ)、PEIDS
13	カットオフルール		17	LCI 共通原単位の使用条件	内訳DS(各ステージ)、PEIDS
14	LCI BGD 近似代替	→		【ライフサイクル影響評価(特性化)】	
15	LCI BGD PCR原単位	→	18	LCIA インパクトカテゴリおよび特性化係数の追加	内訳DS(各ステージ)、PEIDS
16	LCIA BGD 特性化係数の追加	→			
17	製品の仕様	}			
18	LCAデータの公開内容				
19	その他環境関連情報				