

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準 (PCR)

PCR No.	PCR 名称	耐環境性産業用レイヤ2 / レイヤ3スイッチ
DG-01		Environmentally Resistant Layer 2 / Layer 3 Switch for Industrial Use

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。無断で、一部又は全部を、他の目的で使用することを禁止致します。

No.	大項目	小項目	要求事項
1	製品とラベルの概要	PCRの対象となる製品群	産業用L2(レイヤ2) / L3(レイヤ3)スイッチでかつ耐環境性が要求されるような場所に設置可能な製品。 LANの規格:IEEE802(ただし、無線LANは除く) 動作温度条件:最低動作温度は-10℃以下でなくてはならない。かつ、最大動作温度は50℃以上でなければならない。 【用語説明】 ・レイヤ2 スイッチとは、ネットワークの中継機器の一つで、OSI 参照モデルのデータリンク層(第2層)のデータでパケットの行き先を判断して転送を行なう装置。 ・レイヤ3 スイッチとは、ネットワークの中継機器の一つで、OSI 参照モデルのネットワーク層(第3層)のデータでパケットの行き先を判断して転送を行なう装置。 ・OSI 参照モデルとは、国際標準化機構(ISO)により制定された、異機種間のデータ通信を実現するためのネットワーク構造の設計方針「OSI」(Open Systems Interconnection)に基づき、通信機器の持つべき機能を階層構造に分割したモデル。通信機能を7階層に分け、各層ごとに機能を定義している。(別紙1参照)
2		ラベルの対象となる製品範囲	装置本体及び付属品(電源を含む)。 梱包材、マニュアル類。 ただし、付属品に含まない通信ケーブルと装置に接続されるパソコン等のネットワーク周辺機器を除く。
3		製品ライフサイクルステージ	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。(別紙2参照)
4		製品の仕様	1. 製品型式 2. 機能、性能 ・通信インタフェース ・通信ポート数 ・スイッチング容量 3. 対応するレイヤ(レイヤ2またはレイヤ3) 4. 入力電圧 5. 動作温度範囲 6. 外形寸法 7. 総質量 8. 特徴(対応規格、付加機能など)
5		LCAデータの公開内容	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 2. 任意記載事項 ガイドライン指定の7項目 3. Eセクション下部 注記内容『使用時環境負荷は、1年(365日)、(各ポートの通信負荷を100%とし)24時間通電(うち20時間稼働、4時間待機)、で10年間運転したとして、装置自身の消費電力のみを計上しています。』と記載する。 4. Eセクション 表現方法各ステージの温暖化負荷(CO2換算)を棒グラフで表す。その際「リサイクル効果」分は独立して破線で表す。

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	PCR 名称	耐環境性産業用レイヤ2 / レイヤ3スイッチ
DG-01		Environmentally Resistant Layer 2 / Layer 3 Switch for Industrial Use

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。無断で、一部又は全部を、他の目的で使用することを禁止致します。

No.	大項目	小項目	要求事項
6		その他エコデザイン関連情報 (新旧製品比較)	<p>新旧製品比較を行う場合は、比較対象製品が以下を満たしていること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 第4項で規定した仕様項目において、2. 機能、性能、3. レイヤならびに5. 動作温度範囲が同等程度であること。また、8. 特徴は、温暖化負荷上軽微であれば、比較の上で無視してもよい。 使用時の消費電力による負荷割合が大きいと推測するため、温暖化負荷(CO2)換算に限定してよい。 実測データの収集範囲が同一であること。 第9～12項において、各社設定した内容が同等であること。 第13～15項において、各社設定した内容が同等であること。 <p>6. 新旧製品比較を行う場合の特例 旧製品の製造サイトのデータ取得が事実上困難である場合には、比較対象の新製品の实測データを使用してもよい。 ただし、全ライフサイクルにおける使用時の負荷が95%以上の場合は、製品製造に限って新製品に旧製品の値を使用してもよい。 この場合、様式1または比較対象のページのどちらかに、「旧製品の製造データは、比較対象の新製品の値を使っています」と記載する。</p>
7		その他エコデザイン関連情報	<p>下記のものを記載できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> タイプ I 及び/またはタイプ III の環境ラベル ISO14001 認証の取得 国又は工業会等の認証・認定・表彰 有害物質使用状況鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・ポリ臭化ビフェニール(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 その他

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	PCR 名称	耐環境性産業用レイヤ2 / レイヤ3スイッチ
DG-01		Environmentally Resistant Layer 2 / Layer 3 Switch for Industrial Use

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。無断で、一部又は全部を、他の目的で使用することを禁止致します。

No.	大項目	小項目	要求事項
8	各ライフサイクルステージの設定	製品の原料・部品構成	<p>1. 材料分類名(製品データシートに記載する材料名) 普通鋼、電気めっき鋼板、ステンレス鋼、銅、アルミニウム、その他金属、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、ゴム、紙、半導体パッケージ、積層回路基板、実装回路基板の13項目とし、これ以外は部品名称を記載し、対応させた原単位名を様式3の1.の解説欄に記載する。</p> <p>2. 資源投入量 製品となった段階の材料質量で算出する。ただし、一部の部材が把握できない場合の特例として、全製品質量の95%以上の材料を種類別に分類し、残りを比例配分して100%換算してもよい。別紙2の素材別質量データ収集範囲に従う。</p> <p>3. オープンリサイクル/リユース オープンリサイクル/リユースを含む場合は次の項目に注意して各社で妥当と判断されるシナリオを設定して計上する。なお設定根拠の妥当性は検証の対象となる。 (1) 「間接影響」範囲とする工程 (2) 「間接影響」範囲内の控除・負荷</p>
9		製品製造ステージのモデル化・データ区分等	<p>1. 製造データ収集範囲 (別紙3参照) ・データ収集対象には対象製品の最終加工あるいは最終組立及び回路基板の実装・組立工程を調査対象に含めること。但し製造データ収集範囲の組立エネルギーは、基板製造時の「基板実装」および「半田溶着」とする。製造に直接影響のない空調・照明エネルギーは除く。</p> <p>2. 投入・消費項目 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</p> <p>3. 排出物質 特定せず、各社で重要と判断したものを記載</p> <p>4. 副産物、副資材 計上しない</p> <p>5. 製造工程間輸送負荷 原則として投入物質(原材料・エネルギー)の輸送負荷は計上しなくてもよい。但し製造データ収集範囲の部品(実装回路基板)についての製造サイト間輸送(海外からの海上・航空輸送含む)がある場合は、各社の実績に基づいた輸送距離、手段、積載率で計上すること。</p>

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	PCR 名称	耐環境性産業用レイヤ2 / レイヤ3スイッチ
DG-01		Environmentally Resistant Layer 2 / Layer 3 Switch for Industrial Use

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。無断で、一部又は全部を、他の目的で使用することを禁止致します。

No.	大項目	小項目	要求事項
10		物流ステージにおけるモデル化・データ区分等	<p>1. 製造元から納入先までの輸送手段、積載率は、申請各社が設定するモデルに基づく。</p> <p>2. 国内輸送、輸送距離 500km(片道)とする。設定の根拠は検証の対象となる。ただし、積載率を確定できない場合は、4tトラック、重量換算積載率62%として算定してもよい。 【参考資料】積載率:「経済産業省告知第66号の別表第3」</p> <p>3. 海外輸送シナリオは、各社個別に設定する</p> <p>4. 物流用梱包資材の廃棄・リサイクルは、物流ステージに計上する。</p>
11		使用ステージにおけるモデル化・データ区分等	<p>1. 製品の使用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・稼働時間は1日24時間連続で10年間稼働として算出する。 ・1年は365日として閏年は含まない。 ・1日24時間のうち、20時間は稼働時間、4時間は待機時間とする。 ・消費電力は実測する。実測方法は、以下のとおりとする。全ポートに接続した状態で、各ポートの通信負荷を100%として消費電力を測定する。 <p>稼働期間:、国税庁 耐用年数通達 2-7-6 「電子計算機」より10年とした。 http://www.nta.go.jp/shiraberu/zeiho-kaishaku/joho-zeikaisaku/hojin/020215/01.htm</p> <p>2. 消耗品と交換部品の取り扱い 各社の実績にあわせて計上し、廃棄リサイクル工程も含める。</p>
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	<p>1. 100%産業廃棄物として排出され、産業廃棄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>2. 廃棄リサイクル時の回収輸送の負荷計上には下記シナリオを用いる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・起点:使用プラント、終点:廃棄物処理サイト ・距離 100km(片道) ・4tトラック ・重量換算積載率62%とする。 <p>【参考資料】積載率:「経済産業省告知第66号の別表第3」</p> <p>3. 廃棄・リサイクルする際、破碎の負荷を計上する。</p> <p>4. 材料再生上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% <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> <ul style="list-style-type: none"> ・段ボール:100% <p>(上記データは、全国段ボール工業組合会連合会)</p>

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準 (PCR)

PCR No.	PCR 名称	耐環境性産業用レイヤ 2 / レイヤ 3 スイッチ
DG-01		Environmentally Resistant Layer 2 / Layer 3 Switch for Industrial Use

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。無断で、一部又は全部を、他の目的で使用することを禁止致します。

No.	大項目	小項目	要求事項
			<p>「3R推進自主行動計画」 http://www.zendanren.or.jp/index3.html による)</p> <p>5. その他紙類は、可燃物として扱う。</p> <p>6. オープンリサイクル/リユースを含む場合は間接影響と直接影響に分離して計算し、このうち間接影響分を「リサイクル効果」として表現する。PEIDS では間接影響の合計を「リサイクル効果」欄に記載する。</p>
13		カットオフルール	カットオフを適用する場合は、その旨を明記し。かつその理由を明確にする。
14		収集データの品質要件	
15		収集データのアロケーション	統一せず各社で適宜決定する。
16	インベントリ計算	LCI 計算の考え方	特に規定しない。
17		共通原単位の使用条件	<p>対象>使用するエコリーフ共通原単位</p> <p>(1)各社が決めた購入部品の組み立て>「部品組立」</p> <p>(2)フレキ基板、その他実装する基板>「積層回路基板」</p> <p>(3)LSI、メモリー(集積度1万または30P以上)>「半導体パッケージ」</p> <p>(4)(3)を除くその他部品(IC、コンデンサ、抵抗、内部配線用コネクタ等)>「実装回路基板」</p> <p>(5)外部配線用コネクタ>「電気めっき鋼板」</p> <p>(6)電源コード>芯線:銅40%、被覆材:該当樹脂60%</p> <p>(7)電源(電池、バッテリーを除く)>基板コンデンサ、抵抗等:「実装回路基板」その他の構成材料(筐体、放熱フィン等)は各社実測データを使用</p> <p>(注記:以上は個別原単位の使用を制限するものではない。)</p>
18	LCIA	インパカカテゴリおよび特性化係数の追加	オゾン層破壊と富栄養化は除く

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	PCR 名称	耐環境性産業用レイヤ2／レイヤ3スイッチ
DG-01		Environmentally Resistant Layer 2 / Layer 3 Switch for Industrial Use

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。無断で、一部又は全部を、他の目的で使用することを禁止致します。

本 PCR の制定・承認情報

評価レビューパネル	代表:山口 庸子 所属:共立女子短期大学		
PCR改訂日	2009/9/11	有効期間	2012/9/11 ~ 2015/9/10

※現行のPCRを対象に、有効期間は、制定・更新または継続を目的とした改訂から丸3年とする。

本PCRの改訂等履歴

実施日	訂番等	実施内容
2009/9/11	01	制定
2012/9/11		更新

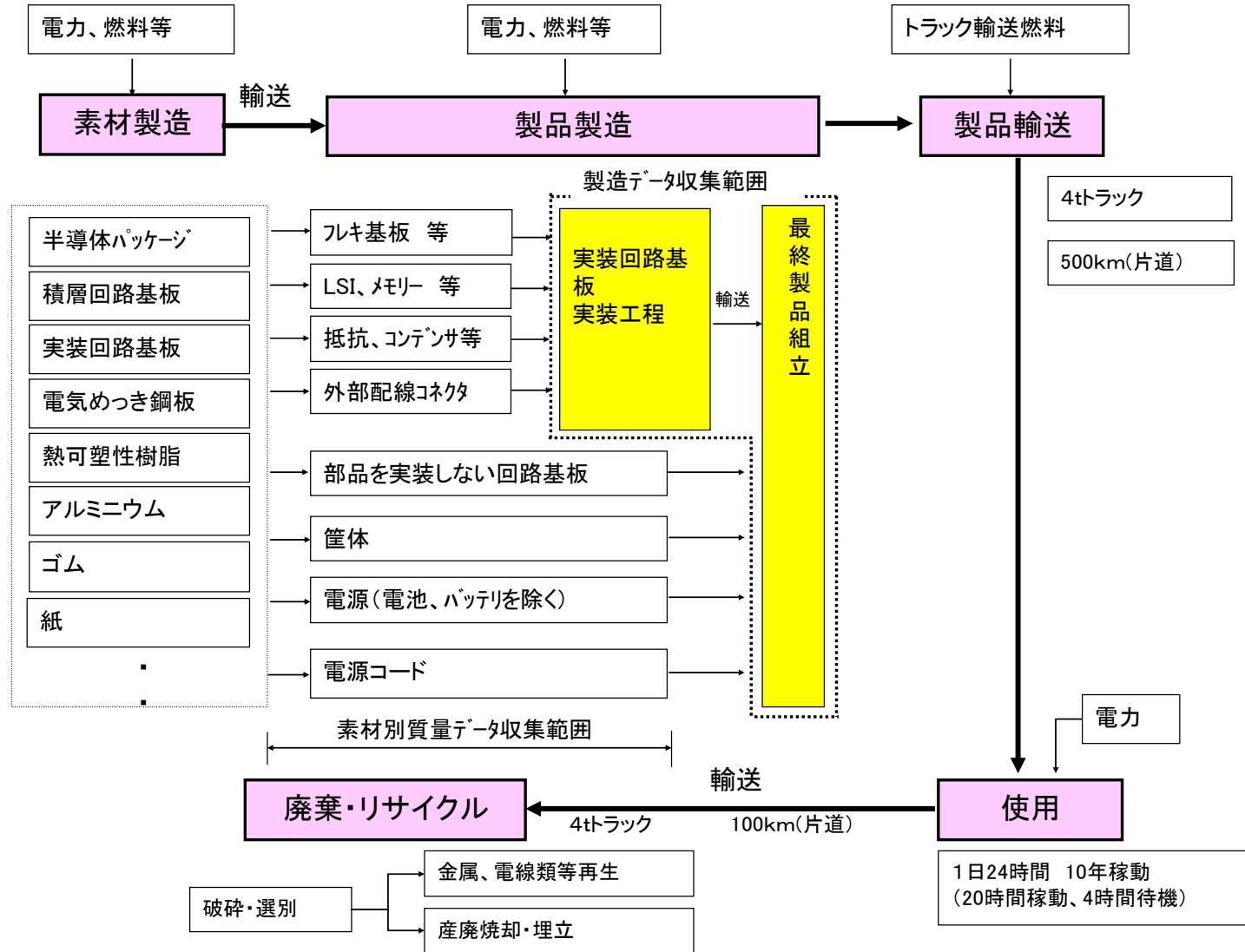
別紙 1

OSI 参照モデルの概要

レイヤ(層)	名称	機能概要	具体例
レイヤ7	アプリケーション層	<ul style="list-style-type: none">・応用に応じた情報のやり取り・システム管理	WWW、メール
レイヤ6	プレゼンテーション層	<ul style="list-style-type: none">・情報の表現方法・データの変換、暗号化	HTML
レイヤ5	セッション層	<ul style="list-style-type: none">・対話モード管理・会話単位の制御	HTTP
レイヤ4	トランスポート層	<ul style="list-style-type: none">・エンド・ツー・エンドの伝送・フロー制御、順序制御	TCP、UDP
レイヤ3	ネットワーク層	<ul style="list-style-type: none">・通信ルートの決定・フロー制御、品質制御	IP
レイヤ2	リンク層	<ul style="list-style-type: none">・隣接ノード間の接続／解放・誤り制御	Ethernet
レイヤ1	物理層	<ul style="list-style-type: none">・通信回線の種類・伝送信号の物理的条件	光ファイバ、電話線

別紙2

製品ライフサイクルステージ



別紙3

製品データ収集範囲

