

## 「飲料およびたばこ自動販売機」製品分類別基準（PCR番号：CF-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。事務局の承諾なく、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 制定 の前提	製品	定義	1) 日本国内市場向けに開発された飲料用自動販売機及びたばこ用自動販売機とする。 2) 製品区分及び製品分類は「付表1:対象製品の分類・範囲・仕様」による。 3) 「缶・たばこ併売機」など複数の機能を併せ持つ製品の場合は、どちらか環境負荷の大きい方のPCR基準を適用するものとする。
			範囲	1) 製品範囲は標準仕様を含む製品本体と付属部品一式とし仕向け専用部分は除く。 2) 製品標準仕様については「付表1:対象製品の分類・範囲・仕様」による。 3) 付属品はアンカーセット、取扱い説明書及びすべての梱包材とする。 4) 個別製品のラベル登録以外に、「付表2:製品シリーズの設定」に従い、特有の環境負荷特性を持つ「製品シリーズ」を設定し、所定の要件を備えた製品群をひとつもしくは複数のラベルとして登録できるものとする。このとき各ラベルは、代表モデル型式(実測代表モデルあるいは計算代表モデル)の製品環境情報、および、その他の型式の製品環境情報の算出方法とで構成されるものとする。
		ステージ	範囲	全ライフサイクルステージ(本プログラムで規定するPEIDSに掲げるすべてのステージ:製造、物流、使用、廃棄・リサイクル)を対象とする。
4	製品 データ シート (LCI入 力デー タ)	製品ステー ジ情報 (製品情報)	製品材料 または 原料構成	1) 部品等A:「付表3:部品等A一覧表」による。 ①缶・ボトル機は外箱本体及び、商品収納部(商品投入口、商品搬出装置は除く)と冷却ユニット部から二者択一とする。 ②紙容器機は外箱本体及び、商品収納部(商品搬出装置は除く)と冷却ユニット部から二者択一とする。 ③カップ式機は外箱本体及び、カップ収納器(カップドロップリングは除く)と冷却ユニット部から二者択一とする。 ④たばこ機は外箱本体、商品収納部(商品搬出装置は除く)とする。 2) 最終組立ての範囲は製造フローに明記する。 3) 資源の投入量 資源投入量は製品となった段階の材料質量とし、製品質量の90%以上の材料を種類別に分類、残りは比例配分し100%換算する。ただし、半導体基板は計上すること。 4) 材料名 製品データシートに記載する材料名は、“普通鋼、SUS、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、ガラス、紙、半導体基板、蛍光灯(本数)”の11項目とする。この11項目以外のものは原単位名を記載する。
5		製造ステー ジ情報 (製造サイト 情報)	投入消費 排出される 物質と エネルギー	1) 投入、消費項目 電力、A重油、軽油、灯油、ガソリン、LNG(都市ガス)、LPG、都市用水、工業用水、地下水。 2) 排出項目 特定せず。但し、各社で重要と判断したものを記載する。 3) 副産物・副資材 製造サイトで投入廃棄されるもので、製品と共に出荷されない資材を副資材と定義する。副産物・副資材は計上しなくてもよい。 4) 輸送: 部品等Aの製造サイトから最終組立までの経路の輸送負荷を計上する。
6		物流ステー ジ情報	製品の輸 送条件	1) ユーザまでの輸送手段・積載率は申請各社が設定するモデルに基づくものとする。 2) 国内の総輸送距離(使用場所までの輸送)は、500kmとして算出することとする。 ただし、実績が明確な場合には、各社の実績に基づく輸送距離を設定しても良い。 3) 海外から国内への製品輸送総距離数は各社の設定による。 4) 本体の包装の廃棄リサイクルは、No. 8の「廃棄・リサイクル」に入れる。
7		使用ステー ジ情報	製品の使 用条件	1) 使用条件 ①缶・ボトル機は、自動販売機—試験方法 JIS B 8561による。 ②紙容器機は、自動販売機—試験方法 JIS B 8561による。 ③カップ機は、自動販売機—試験方法 JIS B 8561による。 ④たばこ機は、JVMA 2 B012 消費電力量試験規格(たばこ自動販売機)による。 2) 使用期間は5年間とする。(オーバーホールはしないものとする) 3) 消耗品・交換部品 ①消耗品は、蛍光灯1回/2年交換とする。使用本数と容量は製品仕様による。 ②その他の交換部品はなしとする。

No.	大項目	中項目	小項目	取り決め事項
8	製品データシート (LCI入力データ)	廃棄・リサイクルステータス情報	製品の廃棄・リサイクル条件	<p>製品の廃棄及びリサイクルシナリオは「付表4:廃棄シナリオ」及び次の条件とする。</p> <p>1) 当該製品分類の製品回収はマニフェスト処理に基いていることを鑑みて、製品回収率は100%とする。</p> <p>2) 破碎・選別処理の適用原単位は各社設定の原単位適用も可とする。</p> <p>3) 蛍光灯リサイクルは、ガラス175g/本+Al板5g/本とし、交換用を含め本数は3倍する。</p> <p>4) 破碎処理後の金属類のリサイクル率は80%とする。(JEMAデータによる)</p> <p>5) 産廃焼却後に埋め立て処理する場合の減容率は焼却前の1/10とする。</p> <p>6) 梱包材のリサイクル率は100%とする。</p> <p>7) 機械油を使用している場合は産廃焼却処理するものとする。</p>
9	製品環境情報データシート	インベントリー分析	LCI計算式	<p>1) オープンリサイクル/リユースを含む場合は、間接影響分と直接影響分に分けて計算し、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」欄に記載し、リサイクル効果の内訳を「解説」欄等に記載する。</p> <p>2) シリーズ製品登録の場合は、実測代表モデルあるいは計算代表モデルの数値データを付表2第9項に従い計算する。代表モデル以外の型式については、付表2第9項の計算方法を様式1別紙に記載する。</p>
10		インパクト評価	カテゴリ追加	PEIDSから「オゾン層破壊」「富栄養化」の項目を削除する。
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	統一せず 各社適宜決定する。ただし、製造フロー等にて明確化する。
12	内訳データシート (製品データシート関連)	データ収集	収集範囲	<p>1) 構成部品の材料別質量を把握する場合、測定実績、設計データ、CADデータ、購入部品のカタログデータを利用できる。</p> <p>2) データを把握できない場合は、設計時または、計画時の条件を含むデータで代用しても良い。</p> <p>3) 同一部品で、製造サイトが複数にわたる場合は、代表の工場のデータを採用しても良い。</p> <p>4) 製造サイトのデータ取得が実質上困難である場合は、類似品の製造サイトの実測データで代用しても良い。</p> <p>5) 季節変動を伴う製造サイトデータの収集期間は年単位とする。</p> <p>6) 収集する質量データは、1g以上とする。</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	内訳データシート (PIES 関連)	データベース	共通原単位の選定	<p>適用する原単位をLCI共通原単位リストに従って定める。</p> <p>1) 代替原単位を使用する場合は明記する。</p> <p>2) 下記の部品に関しては各社原単位を申請する場合を除き、以下に指定した素材製造共通原単位、もしくは部品製造共通原単位を適用する。</p> <p>① 蛍光灯→ガラス175g/本+Al板5g/本で代用する</p> <p>② 小型モータ及びソレノイド→中型モータ</p> <p>③ 熱交換器→熔融メッキ鋼板25%+Cu板45%+Al板30%</p> <p>④ ハーネス配線→Cu板60%、該当樹脂40%</p> <p>⑤ ロー材→Cu板</p> <p>⑥ 機械油→潤滑剤で代用する</p> <p>⑦ 廃棄冷媒 (R407C, R134a)→フロン12分解</p> <p>⑧ 製造冷媒 (R407C)→HFC134a</p>
15			原単位の追加	なし。
16			特性化係数の追加	なし。
17	製品環境情報	製品仕様		<p>1) 各製品機種ごとに設定。「付表5:機種別製品仕様表」によるが、その他の項目は各社の任意で追加できるものとする。</p> <p>2) 製品シリーズの製品型式構成及び製品基本情報は各社ホームページよりデータを公開するものとする。このことを明示するため「当製品シリーズの基本情報は当社ホームページにてデータを公開しています。」等を表記する。</p> <p>3) シリーズ製品登録の場合には、「実測代表モデル」又は「計算代表モデル」の区分を明記すること。</p> <p>4) 利用者等からの環境負荷値に関する電話等の問い合わせに対しては数値で回答するものとする。</p>

No.	大項目	中項目	小項目	取り決め事項
18	製品環境情報	データ公開内容		<p>1) 記載項目 必要項目として規定(ガイドライン)されている、「温暖化負荷、酸性化負荷、エネルギー消費量」を記載することとし、選択項目7項目の内、「オゾン層破壊」と「富栄養化」を除く5項目(ガイドライン)は記載自由とする。</p> <p>2) 対象ガイドラインステージ 記載自由とする。</p> <p>3) 使用条件の設定 使用期間(5年間)</p> <p>4) 表現方法 文章、表、グラフいずれの選択も自由とする。</p> <p>5) シリーズ製品登録の場合には、下記注意書きを様式1～3に付すこと。</p> <p><b>【実測代表モデル型式のラベルの場合】</b>  ・「本ラベルは、[消費電力特性のX軸項目を記載]が ～ の製品群の環境情報を開示しています。(様式1-Aセクションの下に記載)」  ・「様式1～3に開示されている製品環境情報は実測代表モデルのデータです。その他の型式については、様式1別紙にシリーズ関係式を用いて開示しています。(様式1-Dセクションの下部、様式2下部、および様式3の解説欄に記載)」</p> <p><b>【計算代表モデル型式のラベルの場合】</b>  ・「本ラベルは、[消費電力特性のX軸項目を記載]が ～ の製品群の環境情報を開示しています。(Aセクションの下に記載)」  ・「様式1～3に開示されている製品環境情報は計算代表モデルの設計・実測値および実測代表モデルのデータを用いて作成されたものです。その他の型式については、様式1別紙にシリーズ関係式を用いて開示しています。(様式1-Dセクションの下部、様式2下部、および様式3の解説欄に記載)」</p> <p>6) シリーズ製品登録の場合は下記項目を含む様式1別紙を添付すること。  ① シリーズ名称  ② シリーズ特性  ③ シリーズ対象製品の範囲  ④ 実測代表モデルの型式(計算代表モデルの型式)  ⑤ モデル型式以外の製品シリーズ型式のステージ別の環境負荷計算式およびその説明(注1)  ⑥ シリーズ対象型式一覧表</p>
19	その他環境関連情報	選択記載項目		<p>下記のを記載できる</p> <p>1) タイプⅠ、タイプⅡ及び/又はタイプⅢの環境ラベル</p> <p>2) ISO14001認証の取得</p> <p>3) 国または工業会等の認証・認定・表彰</p> <p>4) 有害物質に関する情報</p> <p>5) 環境配慮型素材の情報 該当部を指定し、素材名を明記する。</p> <p>6) グリーン調達</p> <p>7) 化学物質の管理</p>

注1: 説明の例

【考え方】使用時の環境負荷量を、消費電力量(kWh/5年)と比例するものとして算出します。消費電力量は調整庫内容積との比例関係より算出します。(庫内の保温状態を維持するためには、外部からの熱移動量に相当する熱量を、冷却装置により熱交換を行う必要があり、熱移動量に見合うエネルギーが電力として消費されるため、調整庫内容積にほぼ比例します。)

### PCR レビューの実施

レビュー実施日（制定）	2006/12/19
有効期限	2017/1/31
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
2006/12/19	01	制定
2008/1/11		軽微な修正
2011/2/1		更新
2014/2/1		更新

製品分類名	飲料およびたばこ自動販売機 CF-01	エコリーフ作成事業者名		エコリーフ登録番号	
-------	---------------------	-------------	--	-----------	--

説明例:本ラベルは、消費電力特性および製品質量特性が同一である製品群に対して定義した製品シリーズにおいて、消費電力量が類似する製品グループごとに発行したものです。本ラベルに含まれる製品型式の環境負荷データは特性を表す関係式を用いて、以下のように算出して頂けます。ご不明な点は様式1のお問合せ先までご連絡ください。

1. シリーズ関連情報

1)製品シリーズ名称	
2)製品シリーズ特性	
3)対象製品の範囲	①セレクション数のシリーズ全体の範囲: ②[消費電力量特性 X 軸項目名を記載] のシリーズ全体の範囲:

2. 関連型式情報

- 1)本ラベルで製品情報が登録公開されている代表型式:
- 2)その他の、本シリーズに含まれる型式の環境負荷は下記、計算式にて概算できます。

ステージ	実測代表モデルの温暖化負荷(CO <sub>2</sub> 換算)kg	シリーズ製品の温暖化負荷(CO <sub>2</sub> 換算)kg*
素材製造		代表モデルのA倍 (Aの値は下記計算式で算出できます。)
製品製造		代表モデルと同等
物流		代表モデルのA倍 (Aの値は下記計算式で算出できます。)
使用		代表モデルのB倍 (Bの値は下記計算式で算出できます。)
廃棄		代表モデルのA倍 (Aの値は下記計算式で算出できます。)
リサイクル		代表モデルのA倍 (Aの値は下記計算式で算出できます。)

\*温暖化負荷以外の各種環境負荷も同様にして算出できます。

倍率の計算式

$A = [算出値] \times (製品体積I) + [算出値]$  ← シリーズ定義書の倍率式を記載

(説明例)【考え方】素材製造、物流、廃棄リサイクルの各ステージの環境負荷量が、製品質量と比例するものとして算出します。製品質量は製品体積との比例関係より算出します。(材料構成が同一であり、かつ製品体積の大きさに応じて製品の質量が決まるため、製品質量は製品体積にほぼ比例します。)

$B = [算出値] \times (調整庫内容積I等) + [算出値]$  ← シリーズ定義書の倍率式を記載

(説明例)【考え方】使用時の環境負荷量を、消費電力量(kWh/5年)と比例するものとして算出します。消費電力量は調整庫内容積との比例関係より算出します。(庫内の保温状態を維持するためには、外部からの熱移動量に相当する熱量を、冷却装置により熱交換を行う必要があり、熱移動量に見合うエネルギーが電力として消費されるため、調整庫内容積にほぼ比例します。)

3)シリーズ対象型式一覧表

[シリーズ名称を記載] シリーズの各ラベルに含まれる型式

No.	ラベル登録番号	[消費電力量特性 X 軸項目名を記載] (注1)	モデル種別	型式
1				
2				
3				
4				
5				

(注1) 各ラベルの範囲は、含まれる型式の消費電力量が、5±15%以内の分布と設定されています。

製品範囲	飲料およびたばこ自動販売機							
製品区分	飲料用自動販売機						たばこ用自動販売機	
製品基本分類 (定義の出典)	缶・ボトル自動販売機 (JVMA 2 B001:2007)		紙容器自動販売機 (JVMA 2 B002:2007)		カップ式自動販売機 (JVMA 2 B003:2007)		たばこ自動販売機 (JVMA 2 B011:2007)	
製品定義	圧縮式冷凍機と庫室を構成する箱体を一体とし、貨幣又はその他の決済手段(電子マネー、クレジットカード、ディビットカードなど)を使用することによって、自動的に缶・ボトル・PET容器を販売する飲料自販機で、以下を除く。 1) 商品を常温又は常温に近い温度のみで保存する収容スペースを持つもの。 2) 製品の正面をガラス製にして販売商品を利用者に見せて販売するもの。 3) 台の上に載せて使用する卓上のもの。 4) 車両等特定の場所で使用することを目的とするもの。		圧縮式冷凍機と庫室を構成する箱体を一体とし、貨幣又はカードを使用することによって、自動的に紙容器飲料等を販売する飲料自販機で、以下を除く。 1) 商品を常温又は常温に近い温度のみで保存する収容スペースを持つもの。 2) 台の上に載せて使用する卓上のもの。 3) 車両等特定の場所で使用することを目的とするもの。		庫内に冷却装置、加熱装置、製氷装置及び各種飲料の原料、飲料水、炭酸ガスを用いて飲料を製造、販売する何れかの装置を持ち、貨幣又はカードを使用することによって自動的にカップ入り飲料を販売する飲料自販機で、以下を除く。 1) ペルチェ冷却方式のもの。		貨幣又はカードを使用することによって、自動的にたばこを販売する自販機で、以下のものを除く。 1) 製品の正面をガラス製にして販売商品を利用者に見せて販売するもの。 2) 台の上に載せて使用する卓上のもの。 3) 車両等特定の場所で使用することを目的とするもの。 4) 電気用品安全法の特定電気用品でないもの。	
	▼		▼		▼		▼	
	標準仕様		標準仕様		標準仕様		標準仕様	
製品標準仕様	部位	標準仕様	部位	標準仕様	部位	標準仕様	部位	標準仕様
	塗装色	メーカー標準色	塗装色	メーカー標準色	塗装色	メーカー標準色	塗装色	メーカー標準色
	扉タイプ	メーカー標準タイプ	扉タイプ	メーカー標準タイプ	扉タイプ	メーカー標準タイプ	扉タイプ	メーカー標準タイプ
	展示台	メーカー標準	展示台	メーカー標準			展示台	商品ダミー用
	展示商品	取付なし	展示商品	取付なし	展示商品	フレーバーラベル	展示商品	取付なし
	押しボタン	メーカー標準	押しボタン	メーカー標準	押しボタン	メーカー標準	押しボタン	メーカー標準
	硬貨選別機	取付あり	硬貨選別機	取付あり	硬貨選別機	取付あり	硬貨選別機	取付あり
	紙幣識別機	取付あり	紙幣識別機	取付あり	紙幣識別機	取付あり	紙幣識別機	取付あり
	リモコン	メーカー標準	リモコン	メーカー標準	キーボード	メーカー標準	リモコン	メーカー標準
	冷温・価格表示	メーカー標準	冷温・価格表示	メーカー標準	冷温・価格表示	メーカー標準	価格表示	メーカー標準
電源	単相・100V	電源	単相・100V	電源	単相・100V	電源	単相・100V	

1. ラベル登録の単位

ラベル登録の方式には、下記の2種類がある。

ラベル登録方式	内容
①シリーズ製品登録	一定の条件(シリーズ製品要件)を備えた製品群を、代表モデルと特性を表す関係式(計算式)を使って環境データを公表する登録方式
②個別製品登録	従来の製品単位でラベル登録を実施し、環境データを公表する方式

2. 自販機PCRにおける製品シリーズの考え方

1) 自動販売機の場合、顧客に手渡される段階の製品型式は、客先指定の型式であり、客先ごとに体系化された型式名が使用されている。自販機メーカーにはその製品シリーズごとに開発先頭モデルであるメーカー標準型式(マザーモデルと言う)があるが、メーカー標準型式は製品に表示されるわけではなく、同じモデルから派生した製品が客先ごとに別々の仕向け型式で表示され、管理されている。

2) 自販機メーカーでは、仕向け型式ごとの対応では混乱が生じるため、「製品シリーズ」の考え方を取り入れ、仕様は異なるものの、開発思想が同じで、共通図面も多く製品の類似性が高い製品群をひとつの製品シリーズとして取扱い、同時一元的に開発している。

3) エコリーフは1型式1ラベルが基本であるが、仕向け型式ごとにラベル取得を行うのはメーカーごとに1000~2000型式と膨大な仕向け型式が派生するため実現不可能である。そのため、このメーカー標準型式(マザーモデル)の考え方を導入し、「1製品型式1ラベル登録」ではなく、「複数製品型式1ラベル登録」の考え方を導入する。

3. 製品シリーズの定義の目的

エコリーフ環境ラベルを自動販売機に適用するためには「製品シリーズ」での登録が必要になるが、「製品シリーズ」の定義が不明確であれば、情報の受け手(製品のユーザ)に間違った解釈を与えることになりかねず、ラベルの信頼性を損なう恐れがあるためこれを防止することを目的とする。

4. 製品シリーズの定義の要件

- (1) 同一機能の製品群であり、3型式以上のシリーズ内型式があること。
- (2) 同一時期に開発された製品群であること。なお同一時期とは、先頭モデル型式の出荷から3年以内とする。
- (3) 次項の要件を満たす同一の環境負荷特性を有すること(環境負荷を同一の関係式で表せること)

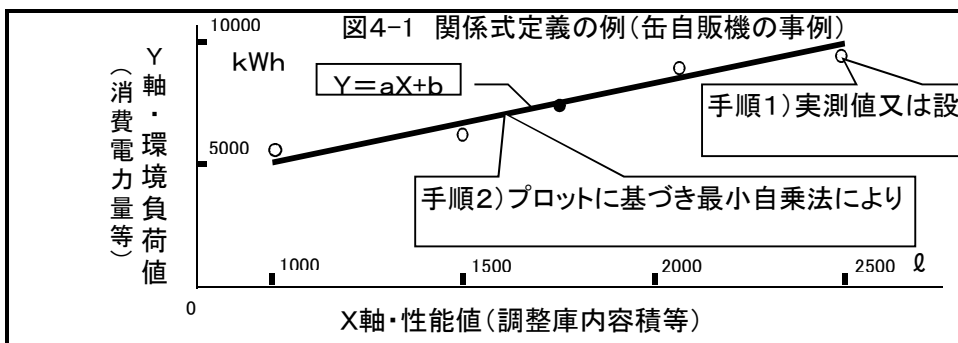
1) 同一の特性名称で、シリーズ内製品を定義することができること

「缶ボトルH&C高断熱厚壁機シリーズ」「缶ボトルH&Cスリムタイプシリーズ」など特性を表す言葉でシリーズを定義できること。定義する名称は各社の設定でよいものとする。

2) 製品価値を表す性能と環境負荷特性の関係を表す関係式が定義できること

下図(図4-1)に示すように、各モデル型式の性能値(庫内容積、商品収容量などカタログ等で使用者が入手可能な性能値に限る)と環境負荷値(消費電力量など)をグラフ上にプロットし、最小自乗法を用いて関係式を導き、プロットのバラツキ幅を以下に定める基準範囲内に収めることができること。また、その結果として下記①の関係式が明示できること。明示する関係式は各社の設定でよいものとする。

①環境負荷値(Y)と性能値(X)の関係を関数で表した関数式



3) 定義する環境負荷特性は次の2種類の環境負荷特性を定義すること。

環境負荷特性区分	環境負荷特性の内容	基準範囲
消費電力量特性	主として使用段階の環境負荷である消費電力量に大きな影響を及ぼす特性で、調整庫内容積と消費電力量の関係特性などがこれに当たる。	バラツキ幅 ±15%以内
製品質量特性	主として素材製造段階の環境負荷である製品質量に大きな影響を及ぼす特性で、製品体積と製品質量の関係特性等がこれに当たる。	バラツキ幅 ±10%以内

- 4)プロットに用いる環境負荷値は実機測定値を原則とするが精度のある設計値も可とする。  
精度のある設計値とは過去の類似製品の測定値から導かれた関係式など説明できるものであること。

- 5)シリーズ定義に用いる性能値(X軸)及び環境負荷特性は(Y軸)下表による。

負荷特性		缶・ボトル機	紙容器機	カップ機	たばこ機
消費電力量特性	X軸	調整庫内容積 $Q$ (注1)	←	調整熱容量kJ(注2)	蛍光灯ワット数
	Y軸	消費電力量kwh	←	←	←
製品質量特性	X軸	製品体積 $Q$	←	←	←
	Y軸	製品総質量kg	←	←	←

(注1)調整庫内容積とは、ホットアンドコールド式自動販売機において、C室(冷蔵室)とH室(温蔵室)の配分の差で、消費エネルギーが大きく変動することから省エネ基準設定が困難であったため、これを避けるためH室をC室並みに置き換える調整操作をしたものであり、特定省エネ機器制度の基準に使用されている。算式は以下のとおり。

缶・ボトル機：調整庫内容積 $Q$  = 冷蔵室庫内容積 $Q$  + 温蔵室庫内容積 $Q$  × 40 / 11

紙容器機：調整庫内容積 $Q$  = 冷蔵室庫内容積 $Q$  + 温蔵室庫内容積 $Q$  × 40 / 10

(注2)調整熱容量とは、カップ式自動販売機において消費エネルギーの大半を占める「水を司る機能」である湯タンク、冷水槽、製氷機の容量とそれぞれの温度変化を勘案して補正した値で、特定省エネ機器制度の基準に使用されている。算式は以下のとおり。

調整熱容量(kJ) = [湯タンク容量 $Q$  × 80 + 冷水槽容量 $Q$  × 15 + 貯水量(kg) × (15 + 80) ÷ 0.917] × 4.19

- 6)環境負荷特性データ及び関係式の作成方法

データ及び関係式の作成方法は、A方式を原則とするが、B方式も選択できるものとする。

項目	5点プロット方式(A方式)		全点プロット方式(B方式)	
関係式の作成方法	5点プロットにて最小自乗法により関係式を導く方法		全点プロットにて最小自乗法により関係式を導く方法	
シリーズ内型式の登録	全型式			
プロット点数	5点以上任意(5点未満は全数)(注1)		全数プロット	
実測点数	3点以上任意			
設計値点数	実測が間に合わないもの全数			
設計値の報告	1年以内に実測し結果を報告する (翌年度新規登録する場合にはその時点)(注2)			
バラツキの許容範囲	消費電力量特性	関係式の±15%	消費電力量特性	設計値の±15%
	製品質量特性	関係式の±10%	製品質量特性	設計値の±15%
関係式の成立理由	詳細説明：シリーズ内の共通性を示すキーワード・因子を必ず入れて、他シリーズとの差異を具体的に説明する		簡易説明：シリーズ内の共通特性を表すキーワード・因子を必ず入れること	
型式追加	型式名のみ追加(但し詳細説明要)		型式名とプロットの追加必要	

(注1)プロットデータに選択した理由が明確であること。また、6. ラベル分割の条件を満たすこと。

(注2)設計値の確認の結果、実測値がバラツキの許容範囲を超えた場合でも当該製品の登録は維持できるが、データ補正において当該製品は関係式の適用外とする旨を様式1に追記し、当該製品の様式1～3を作成し当該ラベルに付すこと。この場合でも一度定義された関係式はその他の製品に対して有効であることとしてよい。

- 7)シリーズ内型式の登録

シリーズ内型式は下表の5分類があり、8[製品シリーズ定義書]の様式と記入例にて登録する。

No.	項目 型式分類	記号 分類	リスト 定義	設計 値	(測 定 値)	境 情 報 環	製 品 環 境	モデル型式属性の説明
1	実測代表モデル型式	M	○	—	○	○	○	シリーズ代表モデルで、製品環境情報をすべて開示、登録する型式。
2	計算代表モデル型式	M'	○	○	○	○	○	実測代表モデル型式のデータを部分的に援用し製品環境情報を全て開示、登録する型式。
3	実測モデル型式	S	○	—	○	—	—	環境負荷値について実機にて実測を行い、実測値をプロットする型式。
4	設計モデル型式	P	○	○	—	—	—	環境負荷値について実測が間にあわないため、設計値をプロットする型式。
5	型名登録モデル型式	T	○	—	—	—	—	シリーズ内型式として型名のみ登録する型式で「A方式」を採用した場合のみ。

注) 実測するモデル型式は、ラベル登録時点で実測値を使用してプロットする。



5. 代表モデル型式の設定

シリーズ製品登録にて下記仕様の型式を含む場合には、下記の型式の内1型式を代表モデルとして選定し、含まないシリーズの場合の設定型式は任意とする。また、H&C20セレクション(以下、セレ)機とH&C30セレ機の両方をシリーズに含む場合は、H&C30セレ機を優先して設定するものとする。

分類	缶・ボトル機			紙容器機		カップ式機		たばこ機	
シリーズ代表	代表機種	H&C 20セレ機	H&C 30セレ機	代表機種	6連直積 24セレ機	代表機種	中型 レギュラー	代表機種	標準 40セレ機
	セレクション	20セレ	30セレ	セレクション	24セレ	製品幅	990mm	セレクション	40セレ
	収納装置	4連サーペン	5連サーペン	収納装置	トリプルタイプ	コーヒータイプ	レギュラー	奥行き	標準 40セレ機
	室構成	3室:CHH	3室:CHH	室構成	2室:HC	湯タンク容量	8~10L	幅	800幅
	500mlベット	2列以上	2列以上			冷却水容量	10~29L		
						製水機貯水量	1.9~3.5kg		
						キャニスター	10		
工業会指定		◎	◎				◎		

6. ラベル分割の条件

(1) ラベル分割の目的

シリーズ製品の製品環境情報をエコリーフ環境ラベルにより情報開示する場合、シリーズに属する製品の大小により環境負荷の幅が大きいとラベルの読み手である使用者に誤解を与えかねない。シリーズ製品の「ラベル分割」はこのような配慮から、ひとつの代表モデルで代表するシリーズ製品の性能値(X軸)の範囲に制限を設け、シリーズ製品群を分割し、分割後のシリーズに属する製品群ごとに代表モデルを設定し環境情報を開示するための方法である。

(2) ラベル分割の基準

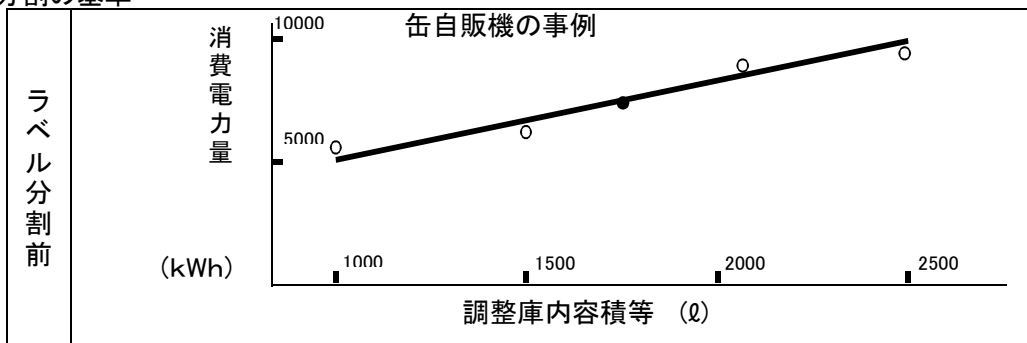
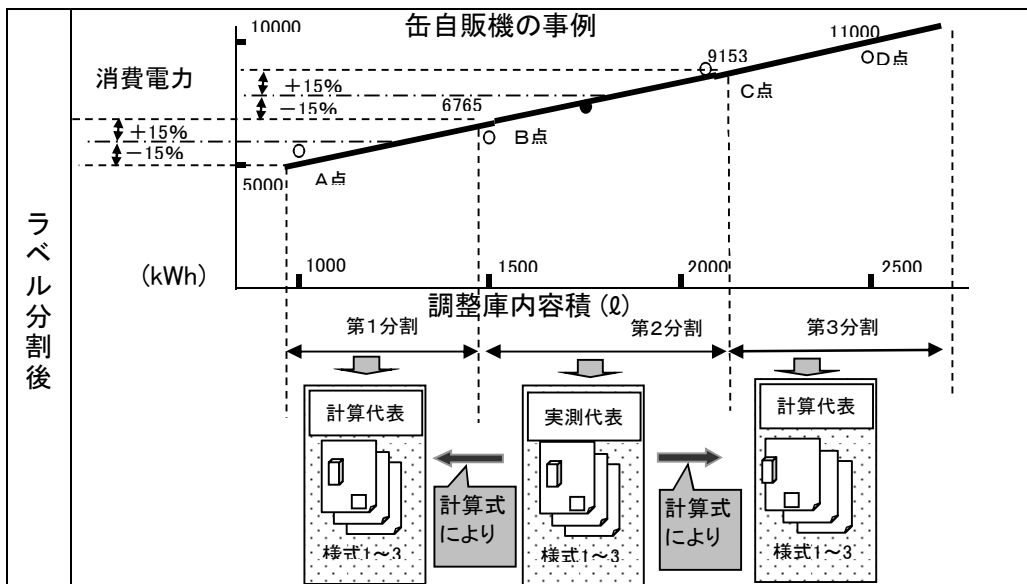


図6-1



- 1) ラベル分割は環境負荷特性のうちの消費電力量特性を対象とし、製品質量特性は対象としない。
- 2) 上図(図6-1)で示す様に、消費電力量特性グラフでの消費電力量(Y軸)の値が±15%以下となるようにシリーズの範囲を分割する。7項の製品シリーズに関する運用において、将来の型式追加に備えて、プロットした範囲を超えて範囲を設定しても良い。
- 3) ラベル分割後のシリーズ分割ラベルの中に実測代表モデル型式、計算代表モデル型式のいずれかの最低1型式が含まれること。
- 4) シリーズ分割ラベルの内、最低1シリーズ分割は実測代表モデルにより、ラベル登録を行うこと。
- 5) 実測代表モデルによるラベル登録は本PCR基準を全て満たしたデータ集積を行いラベル登録する。
- 6) 実測代表モデルを代表モデルとしないシリーズ分割の代表モデルは「計算代表モデル」とし、9項「シリーズ内製品型式のデータ開示」に示す計算式適用基準により様式1~3のデータを作成し、ラベル登録を行う。
- 7) ラベル登録番号は、実測代表モデル及び計算代表モデルに代表される各シリーズ分割(ラベル)ごとに設定する。
- 8) モデルの存在しない分割域についてはラベル登録の必要はない。
- 9) 7項(3)のデータ補正が必要になった場合は、該当するシリーズ分割のラベル補正でよいものとする。

## 7. 製品シリーズに関する運用

### (1) 製品シリーズ定義書の運用

製品シリーズの定義は、以下の内容の「製品シリーズ定義書」にて定義し、明確化するが、これはラベル登録要件に含まれ、ラベルを登録する企業が作成し、ラベル登録申請書類の一つとしてエコリーフ事務局に提出するものとする。

### (2) 製品シリーズ定義書の記入内容

- 1) 製品シリーズ名称 : 製品シリーズの固有の特性を表す名称をつける。名称のつけ方は内容が明確であれば各社の定義でよいものとする。
- 2) 製品シリーズ特性 : 製品シリーズ固有の特性を定義した内容を示す。各社で設定する。
- 3) 対象製品の範囲 : 対象となる製品の範囲を明確化する。

#### 4) 関係式

- ① 関係式定義 : 環境側面における製品シリーズ固有の特性(消費電力量特性及び製品質量特性)を示す関係式を定義する。式は各社の製品データの調査結果に基づいて設定するものとする。
- ② 倍率式定義 : ①の関係式の両辺を代表モデル型式のY値で割り、代表モデル型式の環境負荷値に対する倍率を計算する式に変換する。
- ③ 関係式の成立理由 : ①の関係式が成立する理由について簡潔に説明し、明確化する。
- ④ 関係グラフ : 製品シリーズの特性を表す式の根拠となった、データの分布を表す。データ分布をプロットで表すと共に、関係式を実線で表し、バラツキの基準範囲のラインを破線で表す。また、代表モデルのプロットについては、四角で囲む等により明確化する。

#### 5) ラベル分割

6項ラベル分割の結果を下記により明示する。

- ① 分割範囲 : Y軸及びX軸の分割範囲を、各分割域の上限値及び下限値で設定。
- ② 代表モデル型式 : 各シリーズ分割の代表型式名(メーカ標準型式名)。
- ③ 代表モデル製品説明 : 上記②の製品説明を簡潔に表示。
- ④ 代表モデル型式区分 : 実測代表モデルか計算代表モデルかの区分。
- ⑤ 備考 : 考慮すべき事項があれば記入。

#### 6) 当該製品シリーズに含まれる製品型式(メーカ標準型式)

- ① 型式(メーカ型式) : 当該製品シリーズに含まれる製品型式名を列挙する。
- ② 代表区分 : 実測代表モデル、計算代表モデルの区分。「実測」又は「計算」と表示する。
- ③ 分割域 : ラベル分割の結果、第n分割に属しているか、n値を表示する。
- ④ 分類 : 代表モデル型式(M,M'),測定モデル型式(S),プロットモデル型式(P), 型名登録型式(T)
- ⑤ 性能値 : 関係グラフに用いた性能値(型名登録モデル型式Tについては不要)
- ⑥ 環境負荷値 : 関係グラフに用いた環境負荷値(型名登録モデル型式Tについては不要)
- ⑦ 備考 : 考慮すべき事項があれば記入

### (3) その他の運用ルール

1) 以下の場合には、「製品シリーズ定義書」を再提出しデータ補正を行う。

- ① シリーズ型式を追加する場合
- ② 設計値の確認のため実測した結果、上記第4項(3)の6)で定める許容範囲から逸脱した場合
- ③ 関係式その他に間違いがあることが判明した場合
- ④ エコリーフ事務局より、訂正の要求が出た場合

2) ラベルを登録公開する者は使用者等からの以下の問合せについて回答できることとする。

- ① 環境負荷値に関する電話等の問い合わせに対しては数値で回答する。
- ② ユーザ企業の体系に基づいて付与される型式(ユーザ型式)について問合せを受けた場合には、ユーザ型式に対応するエコリーフラベル上の型式(自販機メーカーの体系に基づいて付与される型式)を特定し、問合せ先に回答する。

8. 「製品シリーズ定義書」の様式と記入例

製品シリーズ定義書 (1/2)																																			
	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td style="width: 30%;">日付</td> <td>2006/11/15</td> </tr> <tr> <td>会社名</td> <td></td> </tr> </table>	日付	2006/11/15	会社名																															
日付	2006/11/15																																		
会社名																																			
製品分類別基準(PCR番号: CF01)に基づく製品シリーズの定義を以下に示す。																																			
1) 製品シリーズ名称	缶ボトルホットアンドコールド高断熱厚壁機シリーズ																																		
2) 製品シリーズ特性	通常より分厚い断熱パネルを使用することにより、庫内の熱の流出を低く抑えた省エネタイプの自販機のシリーズ																																		
3) 対象製品の範囲	① セレクション数: 15から49セレ ② 庫内容積: 600~2600ℓ																																		
4) 関係式																																			
① 関係式	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 50%;">消費電力量特性</th> <th style="width: 50%;">製品質量特性</th> </tr> <tr> <td>X軸: 調整庫内容積(ℓ)</td> <td>X軸: 製品体積(ℓ)</td> </tr> <tr> <td>Y軸: 5年間の消費電力量(kWh)</td> <td>Y軸: 製品質量(kg)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>Y = 3.4323X + 1847.6</math></td> <td style="text-align: center;"><math>Y = 0.3159X + 79.021</math></td> </tr> </table>	消費電力量特性	製品質量特性	X軸: 調整庫内容積(ℓ)	X軸: 製品体積(ℓ)	Y軸: 5年間の消費電力量(kWh)	Y軸: 製品質量(kg)	$Y = 3.4323X + 1847.6$	$Y = 0.3159X + 79.021$																										
	消費電力量特性	製品質量特性																																	
X軸: 調整庫内容積(ℓ)	X軸: 製品体積(ℓ)																																		
Y軸: 5年間の消費電力量(kWh)	Y軸: 製品質量(kg)																																		
$Y = 3.4323X + 1847.6$	$Y = 0.3159X + 79.021$																																		
② 倍率式	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>代表モデル型式のY値</td> <td>8080</td> <td>代表モデル型式のY値</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><math>b = \frac{Y}{8080} = 4.25 \times 10^{-4} X + 2.29 \times 10^{-1}</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><math>a = \frac{Y}{450} = 7.02 \times 10^{-4} X + 1.76 \times 10^{-1}</math></td> </tr> </table>	代表モデル型式のY値	8080	代表モデル型式のY値	450	$b = \frac{Y}{8080} = 4.25 \times 10^{-4} X + 2.29 \times 10^{-1}$		$a = \frac{Y}{450} = 7.02 \times 10^{-4} X + 1.76 \times 10^{-1}$																											
代表モデル型式のY値	8080	代表モデル型式のY値	450																																
$b = \frac{Y}{8080} = 4.25 \times 10^{-4} X + 2.29 \times 10^{-1}$		$a = \frac{Y}{450} = 7.02 \times 10^{-4} X + 1.76 \times 10^{-1}$																																	
③ 関係式の成立理由	庫内の保温状態を維持するためには、外部からの熱移動量に相当する熱量を、冷却装置により熱交換を行う必要があり、熱移動量に見合うエネルギーが電力として消費されるため、調整庫内容積にほぼ比例する。  材料構成が同一であり、かつ製品体積の大きさに応じて製品の質量が決まるため、製品質量は製品体積にほぼ比例する。																																		
④ 関係グラフ	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>消費電力量特性</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>06年 缶自販機質量特性</p> </div> </div>																																		
5) ラベル分割																																			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 20%;">分割定義項目</th> <th>第1分割</th> <th>第2分割</th> <th>第3分割</th> <th>第4分割</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">分割範囲</td> <td>Y軸</td> <td>5000~6765</td> <td>6765~9153</td> <td>9153~11000</td> </tr> <tr> <td>X軸</td> <td>946~1476</td> <td>1476~2192</td> <td>2192~2747</td> </tr> <tr> <td>代表モデル型式</td> <td>FPC15S5LY6</td> <td>FA30S5LD7S</td> <td>FA42S7LD6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代表モデル製品説明</td> <td>5連サーペン 15セレ機</td> <td>5連サーペン 30セレ機</td> <td>7連サーペン 42セレ機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代表モデル型式区分</td> <td>計算代表モデル</td> <td>実測代表モデル</td> <td>計算代表モデル</td> <td></td> </tr> <tr> <td>備考</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	分割定義項目	第1分割	第2分割	第3分割	第4分割	分割範囲	Y軸	5000~6765	6765~9153	9153~11000	X軸	946~1476	1476~2192	2192~2747	代表モデル型式	FPC15S5LY6	FA30S5LD7S	FA42S7LD6		代表モデル製品説明	5連サーペン 15セレ機	5連サーペン 30セレ機	7連サーペン 42セレ機		代表モデル型式区分	計算代表モデル	実測代表モデル	計算代表モデル		備考				
分割定義項目	第1分割	第2分割	第3分割	第4分割																															
分割範囲	Y軸	5000~6765	6765~9153	9153~11000																															
	X軸	946~1476	1476~2192	2192~2747																															
代表モデル型式	FPC15S5LY6	FA30S5LD7S	FA42S7LD6																																
代表モデル製品説明	5連サーペン 15セレ機	5連サーペン 30セレ機	7連サーペン 42セレ機																																
代表モデル型式区分	計算代表モデル	実測代表モデル	計算代表モデル																																
備考																																			

製品シリーズ定義書(2/2)									
						日付	2006/11/15		
						会社名			
6) 当製品シリーズに含まれる製品型式									
No.	型式 (メーカー型式)	代表 区分	分割 域	分類	調整庫内容 積ℓ	消費電力 量kWh	製品体積 ℓ	製品質量 kg	備考
1	FA30S5LD7S	実測	2	M	1800	8080	1100	450	
2	FPC15S5LY6	計算	1	M'	1100	5513	600	287	
3	FPR20S5RD6		1	S	1200	5846	700	318	
4	FA30S5LD7S		2	P	1600	7179	900	381	
5	SLA25S5LD6		2	P	2100	8845	1000	413	
6	FCE30S6LTJ6		3	P	2250	9345	1100	445	
7	FA42S7LD6	計算	3	M'	2500	10178	1250	492	
8									
9									
10									
11									

9. シリーズ内製品型式のデータ開示

シリーズ製品のラベル上でのデータ開示方法は、下記の計算ルールに従うものとする。

ラベル種類⇒	実測ラベル	計算ラベル	代表モデル型式以外の その他の型式
代表モデル⇒	実測代表モデル型式	計算代表モデル型式	
↓ライフステージ	(通常のエコライフ)	(実測・設計値を使用)(注1)	(関係式を使用)(注2)
素材製造	$I_v = \sum v_i (a_i \times M_i)$	$I_v' = I_v \times \sum m / \sum M$	$I_v' = I_v \times F1(\text{製品体積})$
製品製造	$I_v = \sum v_i (a_i \times W_i)$	$I_v' = I_v$	$I_v' = I_v$
物流	$I_t = \sum t_i (a_i \times M_i)$	$I_t' = I_t \times \sum m / \sum M$	$I_t' = I_t \times F1(\text{製品体積})$
使用	$I_u = a_i \times P_i$	$I_u' = a_i \times p_i$	$I_u' = I_u \times F2(\text{製品調整庫内容積等})$
廃棄	$I_d = \sum d_i (a_i \times M_i)$	$I_d' = I_d \times \sum m / \sum M$	$I_d' = I_d \times F1(\text{製品体積})$
リサイクル	$I_r = \sum r_i (a_i \times M_i)$	$I_r' = I_r \times \sum m / \sum M$	$I_r' = I_r \times F1(\text{製品体積})$

(記号説明)

I : 各インベントリ量

I' : 各インベントリ相当量

M : 質量実測値

ΣM : 製品総質量(実測)

Σm : 製品総質量(実測あるいは設計)

a : 原単位

P : 消費電力量実測値

p : 消費電力量実測あるいは推定値(計算ラベルのプロットデータ)

W : 測定物理量

(注1)「計算代表モデル型式」については、関係式により得られるデータではなく、各モデル型式のプロットデータを用いて様式1~3のデータを作成する。

(注2)代表モデル型式以外のシリーズ内型式については、関係式による開示のみとする。

以上

付表3: 部品等A一覧表

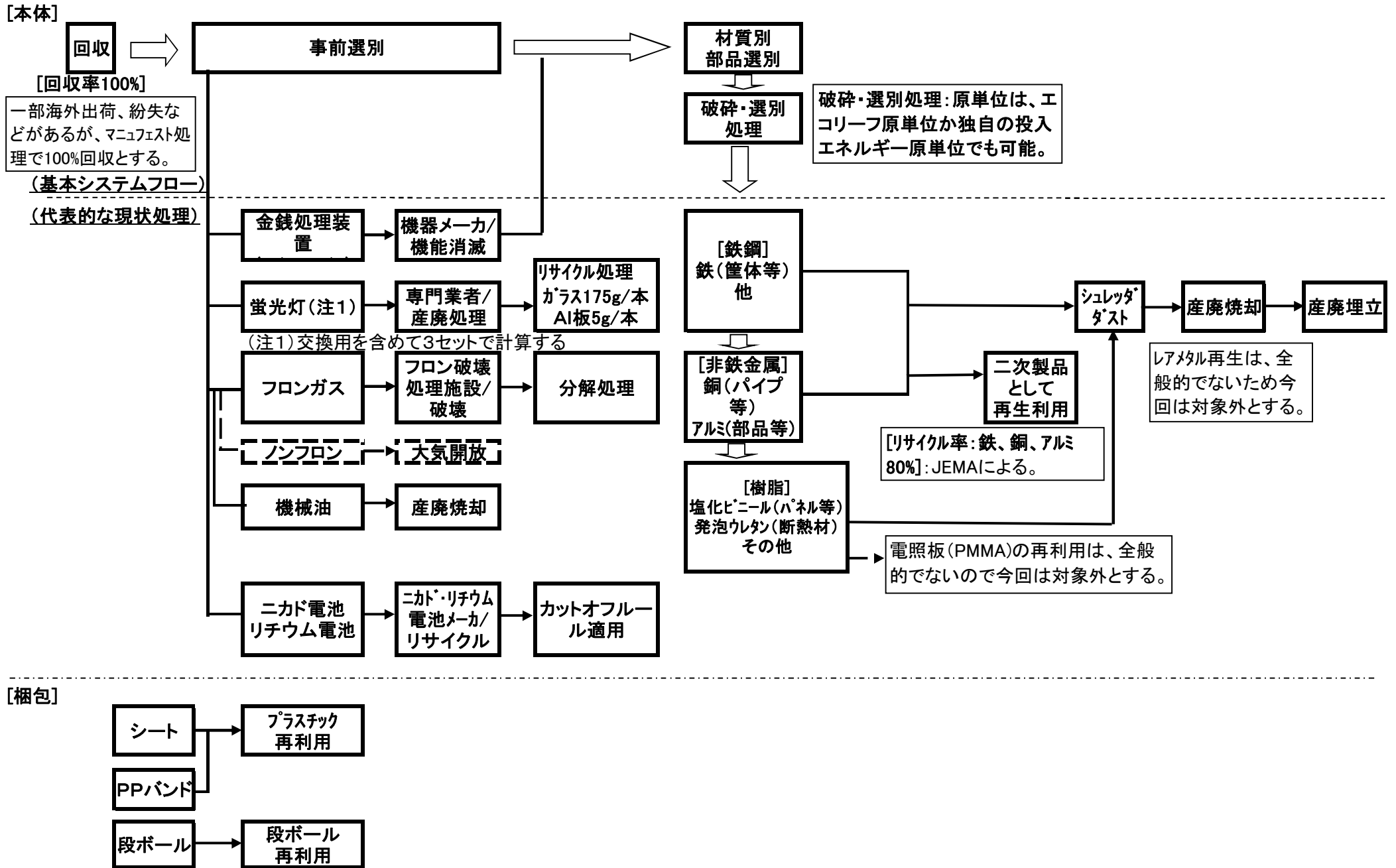
2006.12.19制定

部品等A一覧

1. ○印のサイトデータ採取する。
2. ○印でない項目は原単位を使う。

区分	名称	缶・ボトル						紙容器						タバコ						カップ										
		項目	素材	プレス	溶接	塗装	上塗り	最終組立	項目	素材	プレス	溶接	塗装	上塗り	最終組立	項目	素材	プレス	溶接	塗装	上塗り	最終組立	項目	素材	プレス	溶接	塗装	上塗り	最終組立	
必須選択	外箱 図示	構成工程	外箱本体		○				外箱本体		○					外箱本体		○					外箱本体		○					
		外箱補強金			○	○	除外	部品等A以外を含め採取	外箱補強金(L・R・T) 背板				○	○	除外	部品等A以外を含め採取	外箱補強板(L・R・T) 背板						○	○	除外	部品等A以外を含め採取	外箱補強板(L・R・T) 背板			
収納装置	図示	構成工程	ラック側板						ラック側板							ボディコラム 仕切り板							カップ機構(本体部)							
		ラック側板						部品等A以外を含め採取	ラック側板							部品等A以外を含め採取	ボディコラム 天板						○	○	部品等A以外を含め採取	カップ機構(押出部)				
冷却ユニット	図示	構成工程	MC取付台						MC取付台							MC取付台							MC取付台							
		圧縮機						部品等A以外を含め採取	圧縮機							圧縮機								圧縮機						
		構成工程	蒸発器						蒸発器							水槽蒸発器							○	○	部品等A以外を含め採取	製水機蒸発器				
		構成工程	リターンパイプ						リターンパイプ							リターンパイプ														

自販機の産廃処理(自販機工業会版を参考)



必須表示項目

環境負荷関係項目

該当項目への下記数値は、記入例である。

仕様項目	缶	紙容器	カップ	たばこ
販売種類	30種類	24種類	—	40種類
収容数	676本(250細缶換算)	696個(250ml紙容器換算)	—	1216個(Kサイズ)
商品選択数	—	—	24フレーバー	—
原料種類	—	—	13種類	—
紙カップ収容数	—	—	1583個	—
調整庫内容積	1600ℓ	1600ℓ	—	—
消費電力量(5年間)	8000kWh	8000kWh	4000kWh	1000kWh
製品質量	336kg	380kg	385 kg	235 kg(本体186 kg+おもり49 kg)
調整熱容量	—	—	5000kJ	—
外形寸法	H1,830×W1,161×D649 mm	H1,830×W800×D789 mm	H1,830×W990×D780 (MAX827) mm	H1,830×W800×D486 mm
蛍光灯ワット数	—	—	—	67W
冷媒	HFC R407C	HFC R407C	HFC R134a	—