

## エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	混合式次亜塩素酸水溶液
DL-01	English	Mixed Hypochlorous Acid Solution

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。

製品とラベルの概要	1	PCRの対象となる製品群	<p>混合式次亜塩素酸水溶液は食品添加物である次亜塩素酸ソーダと希塩酸又はクエン酸と水を専用の生成装置で希釈混合して生成した水溶液。</p> <p>対象ユーザー（産業用あるいは一般個人用）</p> <p>産業用としても一般個人用としても使用を想定しているが、食品で使用するのは対象外とする。</p>
	2	ラベルの対象となる製品範囲	<p>次亜塩素酸水溶液の品質、性能等を低下させないように以下の材料を梱包材として使用する。</p> <p>①混合式次亜塩素酸の水溶液 ②プラスチック容器 ③ダンボール</p> <p>評価単位として：上記①～③を構成する製品一個あたり</p>
	3	製品ライフサイクルステージ	<p>ライフサイクルステージ</p> <p>素材製造、製品製造、物流、使用、廃棄、リサイクルのステージ</p>
	4	製品の仕様	<p>製品の特徴を現す最低限の仕様項目</p> <p>1.製品名 2.容積(l)： 3.水素イオン指数調整範囲： 4.残留塩素濃度調整範囲：</p>
	5	LCAデータの公開内容	<p>1 選択記載項目</p> <p>必須項目としてエコリーフ算定規程 6 項で規定されている「温暖化負荷」「酸性化負荷」「エネルギー消費量」を記載する。</p> <p>2 表現方法</p> <p>(1)ステージ毎の温暖化負荷(CO<sub>2</sub>換算)を棒グラフで表現する。</p>
	6	その他エコデザイン関連情報(新旧製品比較)	なし
	7	その他エコデザイン関連情報	<p>当該製品の環境影響と安全性に関わる情報を掲載することができる。</p> <p>a)製造方法 b)効果(除菌、消臭他) c)使用後の人と環境への影響等</p>

## エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	混合式次亜塩素酸水溶液
DL-01	English	Mixed Hypochlorous Acid Solution

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。

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>材料分類名</p> <p>①水</p> <p>②次亜塩素酸ソーダ(質量濃度%)</p> <p>③塩酸(質量濃度%)</p> <p>④プラスチック容器</p> <p>⑤ダンボール</p>
9		製品製造ステージのモデル化・データ区分等	<p>本 PCR 対象製品の製造サイトに投入され消費/排出される物質、エネルギーと工程間の輸送負荷のうち標準として必ず計上するものを規定する。</p> <p>(1) 投入物質及びエネルギー</p> <p>①電力</p> <p>②原料(次亜塩素酸ソーダ・希塩酸・水) 製品に含まれない原料(歩留り分)</p> <p>(2) 排出物質</p> <p>①排水</p> <p>(3) 製造データの収集範囲</p> <p>一次データの収集対象となる工程は、別紙1に示す下記のものとする。</p> <p>①液供給工程</p> <p>②希釈混合調整工程(ppm、pH の計測用電力)</p> <p>③液充填工程</p> <p>※生成所内の照明、空調等は含めないものとする。</p>
10		物流ステージにおけるモデル化・データ区分等	<p>利用者が特定できないため、輸送シナリオを以下に設定する。</p> <p>①輸送距離: 各社実績によるが、不明の場合は東京～大阪間(500キロ)を想定する。</p> <p>②輸送手段: 各社実績によるが、不明の場合は4トントラックを想定する。</p> <p>③積載率: 各社実績によるが、不明の場合は50%を想定する。</p> <p>運搬に使用したダンボールも計上すること。</p>
11		使用ステージにおけるモデル化・データ区分等	<p>スプレーガン、手動ポンプ式散布機などの使用を想定しているので使用電力はなし。</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>廃棄シナリオを、実績が少ないため、安全側(環境負荷を大きく見積もり)、以下のように設定する。</p> <p>①段ボールは、80%リサイクルで20%は焼却処分(バイオ焼却)</p> <p>②ポリ容器は、全量産業廃棄物埋立処理とする。</p> <p>③両者の回収は同じと設定する。</p> <p>・距離: 100km</p> <p>・手段: 2トントラック</p> <p>・積載率: 50%</p>
13		カットオフルール	なし

## エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	混合式次亜塩素酸水溶液
DL-01	English	Mixed Hypochlorous Acid Solution

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。

14		収集データの品質要件	<p>対象ステージ(製造・使用)</p> <p>①収集場所:全製造場所 (原料入荷から製品製造までの全フローを含めること) 複数の製造場所を経て製品が製造される場合は、工場間輸送も含めること。</p> <p>②収集期間:1年間を原則とする 但し、季節変動が少ない、実稼働時間が少ない場合は、検証時にその妥当性が確認される。</p>
15		収集データのアロケーション	なし
16	インベントリ計算	LCI 計算の考え方	<p>主原料である次亜塩素酸ソーダの製造については、極力実績値が望ましいが、困難な場合は、附属書1に従い、共通原単位を用いて LCI 計算すること。 次亜塩素酸や塩酸の水溶液は、 原料+No.126「上水」の質量配分で算出する。 例:20%塩酸の場合:0.2×塩酸+0.8×上水</p> <p>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>
17		共通原単位の使用条件	「エコリーフ用 LCI 共通原単位リスト」を用いる。 原単位・特性化係数の追加はなし。
18	LCIA	インパクトカテゴリおよび特性化係数の追加	なし

### 本 PCR の制定・承認情報

評価レビューパネル	代表 :大川 隆司 所属 : オフィス・ロカ		
PCR 制定・改訂日	2012/8/20	有効期間	2015/08/20 ~ 2018/08/19

※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

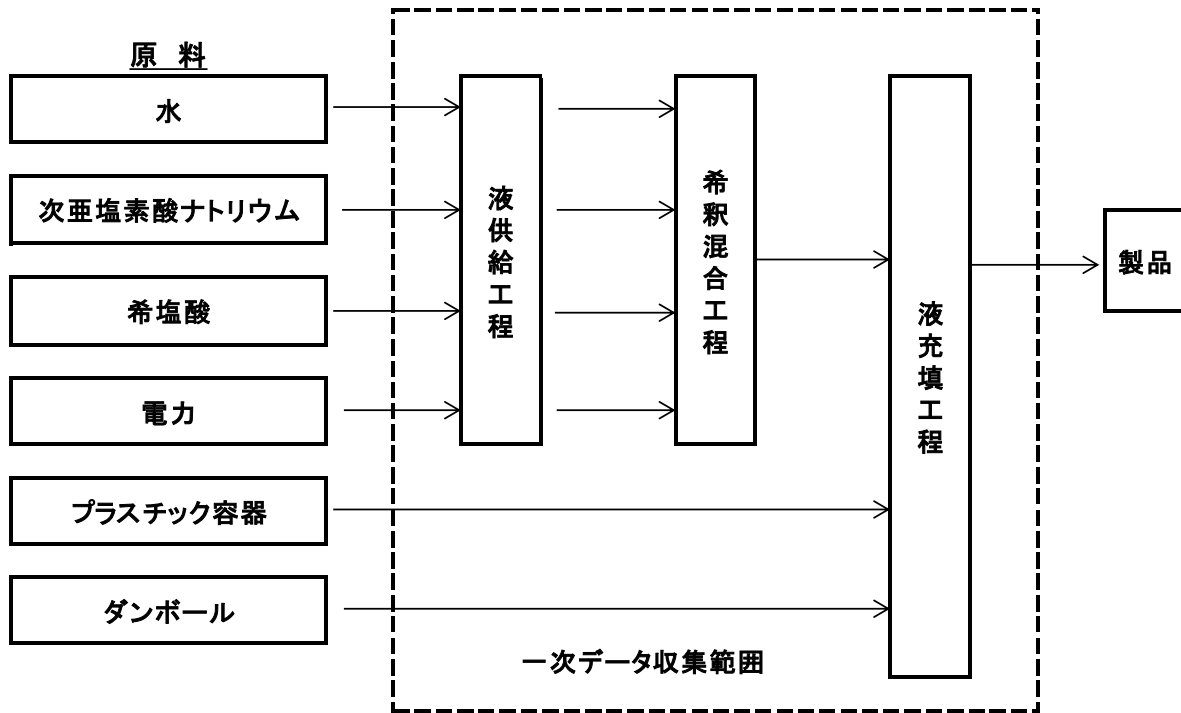
実施日	訂番等	実施内容
2012/8/20	01	制定
2013/7/30		修正 PCR 名称の変更 行政通達等(食安基発第 0825001 号)の記載文章(行政解釈)を考慮し、「混合式次亜塩素酸水」より「混合式次亜塩素酸水溶液」に名称変更
2015/8/20		更新 実施ガイドラインの廃止に伴い、5. LCA データの公開内容欄の必須項目の根拠をエコリーフ算定規程に変更

# エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	混合式次亜塩素酸水溶液
DL-01	English	Mixed Hypochlorous Acid Solution

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。

## 別紙1 混合式次亜塩素酸水溶液の製造工程フロー図



## エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準 ( PCR )

PCR No.	日本語名	混合式次亜塩素酸水溶液
DL-01	English	Mixed Hypochlorous Acid Solution

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。

### 附属書 1

#### 次亜塩素酸ナトリウムの製造の LCI 計算方法

##### 1. 算定根拠：

下記報告書のデータを用いる

経済産業省委託「平成 14 年度 製品等ライフサイクル環境影響評価技術開発成果報告書」  
(平成 15 年 3 月 (社) 産業環境管理協会 発行 p.413 の「表 2.3.1-15」より)

##### 2. LCI 計算方法

1) 化学式： $2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$

2) 次亜塩素酸ナトリウム 1 kg 製造で用いる投入量 (上記報告書記載数値)

a) 原料：

- ① 苛性ソーダ：0.17 kg/kg
- ② 塩素：0.135 kg/kg
- ③ プロセス水：0.35 kg/kg

b) ユーティリティ：

- ④ 電力：0.00015 kWh/kg
- ⑤ 用水：35 kg/kg

3) 原単位 (α) の当てはめ

- ① 苛性ソーダ：エコリーフ原単位 No.24 「水酸化ナトリウム」
- ② 塩素：エコリーフ原単位 No.123 「塩素」
- ③ プロセス水：エコリーフ原単位 No.126 「上水」
- ④ 電力：エコリーフ原単位 No.99 「電力」
- ⑤ 用水：エコリーフ原単位 No.125 「工業用水」

4) LCI 計算方法 (次亜塩素酸ナトリウム使用量 X (kg) の場合)

ステップ 1：2) より各物質 (5 つ) の投入量を求める。

例：苛性ソーダ投入量 Y① (kg) = 0.17 × X

ステップ 2：3) の原単位の当てはめより、各物質毎 (5 つ) の LCI 計算を実施する。

例：苛性ソーダの LCI① = α① (エコリーフ原単位 No.24) × Y①

ステップ 3：5 物質の LCI 値を加えて次亜塩素酸ナトリウムの Xkg の LCI 値を算出。

$LCI = \sum (LCI_i)$

以上