

CFP検証に挑戦して ... 一番の難関は意外なところに ...

 朝日化工株式会社 代表取締役 林 育生

新CFPプログラム全国普及セミナー 名古屋会場

2012年 5月 9日

① 業務用・給食用食器類の卸売業

- 大正14年、現社長の祖父 林 義一 が日本で初めてのベークライト製食器「万年漆器」の発売元として、名古屋市中区御幸本町にて個人創業
- 昭和29年 9月、株式会社を設立、本社社屋を名古屋市中区錦に新築、現社長の父 林 孝 が代表取締役社長に就任
- 昭和40年 4月、東京営業所を杉並区西荻北に開設
- 昭和53年11月、大分営業所を大分市西萩原に開設
- 平成 8年 3月、大分営業所を大分市高松に移転
- 平成 8年11月、林 孝 が代表取締役会長に、林 育生 が代表取締役社長に就任

- この間得意先の要望に応じて、取扱商品を漆器、陶器、強化磁器食器、金属食器の分野に拡大し、自社ブランド「キッズメイト®」を中心とした、業務用・給食用食器類の専門商社として、独自の地位を確立した

② 「キッズメイト®リサイクルPETトレー」 「キッズメイト®リサイクル強化磁器食器」



③ エコマーク認定

- 給食用食器類の買い替え時に廃棄処分がしにくくなってきた
>>>特にFRPトレーの廃棄処理が難しい...
- FRPに代わる樹脂製のトレーが必要！
>>>再生原料を75%以上使用したPET樹脂トレーを開発
- グリーン購入推奨商品として、公的機関の調達推進に役立てるために
「キッズメイト®リサイクルPETトレー」エコマーク認定を取得
2003年5月：認定番号 03118009（商品類型変更で現在 06128077）
- 回収した強化磁器食器を再利用した強化磁器食器が必要！
>>>再生陶土16%以上使用した強化磁器食器を開発
- 「キッズメイト®リサイクル強化磁器食器」エコマーク認定を取得
2009年4月：認定番号 09128009
- 2008年1月の“古紙偽装問題”以降、エコマークの信頼性に暗雲が...

④ PCR原案策定とCFP検証

- LCA(環境影響評価手法)の取り組みを検討したが...
- 2009年 8月～ :CFP試行事業・食器PCR(プロダクト・カテゴリー・ルール)原案策定WG(ワーキンググループ)への参加
- 2009年12月 8日:認定PCR公表
- 2009年12月10日～:エコプロダクツ2009ブースに出展(未検証)
- 2010年 9月 1日:CFP算定支援事業に応募
- 2010年10月21日:CFP検証申請書作成開始
- 2010年12月 9日～:エコプロダクツ2010ブースに出展(未検証)
- 2011年 1月19日:最初のアイテムのCFPマーク使用許諾をいただく
～3月29日:計16アイテムのCFPマーク使用許諾をいただく
- 2011年12月15日～:エコプロダクツ2011ブースに出展

⑤ 検証申請書 (2)詳細情報

詳細情報 <最終財> (Webサイト公開資料)

1. 製品情報		
1.1	検証番号	CV-AQ02-010
1.2	製品名称	キッズメイト(R) リサイクルPETトレイ RPTA-3527
1.3	製品型式	RPTA-3527
1.4	製品の主要仕様・諸元	学校給食用トレイ(手付長角トレイ) 0.347m×0.267m×H0.0165m 0.289kg
1.5	CFP算定単位	1枚あたり
2. 事業者情報		
2.1	事業者名:	朝日化工株式会社
3. CFP算定結果および表示方法		
3.1	CFP算定結果 (ライフサイクル全体のCO2排出量)	26.5kg
		ライフサイクル全体のCO2排出量
	内訳(ライフサイクル段階別)	
3.2	原材料調達段階	3.24E-01 kg-CO2e
	生産段階	4.22E-01 kg-CO2e
	流通段階	5.45E-02 kg-CO2e
	使用・維持管理段階	2.56E+01 kg-CO2e
	廃棄・リサイクル段階	1.03E-01 kg-CO2e
CFPマークへの記載方法		
	<記載内容>	<表示方法の種別>

⑥ 検証申請書 (3)データ入力と算出結果

(1)原材料調達段階

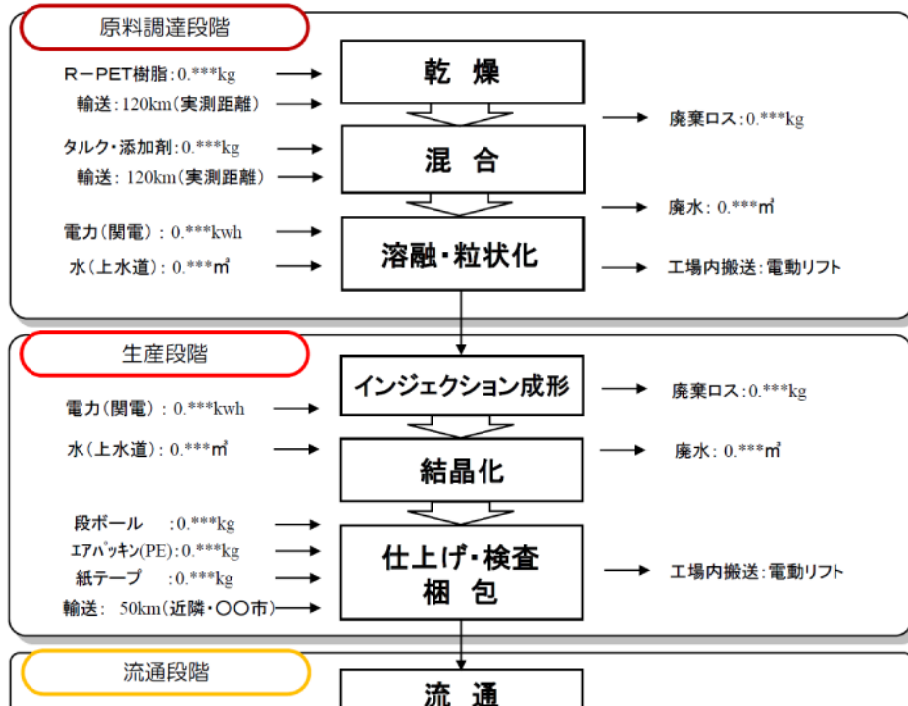
サブ タイトル	プロセス名	活動量				原単位				CO2e kg	
		区分	項目名	数値	単位	参照 箇所	区分	原単位名	数値		単位
原料	リサイクルPET 乾燥	1次	リサイクルPET		kg	A1	参考	リサイクルPET		kg-CO2e/kg	B2
...	...										
(2)生産段階											
サブ タイトル	プロセス名	活動量				原単位				CO2e kg	
		区分	項目名	数値	単位	参照 箇所	区分	原単位名	数値		単位
電力	インジェクション成型結晶化	1次	消費電力		kWh	A1	共通	公共電力		kg-CO2e/kWh	B1
...	...										
(3)流通段階											
サブ タイトル	プロセス名	活動量				原単位				CO2e kg	
		区分	項目名	数値	単位	参照 箇所	区分	原単位名	数値		単位
輸送	ダンボール梱包・流通	シ1	製品輸送		tkm	A6	共通	トラック輸送(10t車:50%)		kg-CO2e/t k m	B1
...	...										
(4)使用・維持段階											
サブ タイトル	プロセス名	活動量				原単位				CO2e kg	
		区分	項目名	数値	単位	参照 箇所	区分	原単位名	数値		単位
洗浄・乾燥	洗浄・乾燥	1次	製品内接着方体		?	A7	無し	洗浄・乾燥1回		kg-CO2e/?	B3
...	...										
(5)廃棄・リサイクル段階											
サブ タイトル	プロセス名	活動量				原単位				CO2e kg	
		区分	項目名	数値	単位	参照 箇所	区分	原単位名	数値		単位
梱包材廃棄	エアパッキン 焼却	1次	エアパッキン廃棄(PE)		kg	A3	共通	焼却処理(一般廃棄物)		kg-CO2e/kg	B1
...	...										

⑦ 検証申請書 (4)別紙: 活動量及び原単位データの出所、作成方法

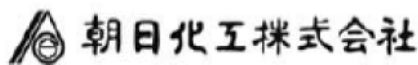
参照 番号	活動量 /原単位	データ入手方法 (出所、作成方法)	関係するエビデンス資料、説明資料の名称
A1	活動量	<ul style="list-style-type: none"> △△(株) ○○工場における、リサイクルPET原料と補助原料の年間投入量と樹脂生産量を1次データで収集し、原料調達段階における歩留り率を算出する データ収集期間: 1年間(2009年9月~2010年8月) リサイクルPET原料 : XX% 【原料重量:XXkg】 補助原料 : YY% 【原料重量:XXkg】 【原料合計重量:XXkg】 	<ul style="list-style-type: none"> 「2011年1月20日年間統計報告書」△△(株) ○○ 作成 「平成20年5月1日材質証明書」△△(株) ○○ 作成
A2	活動量	<ul style="list-style-type: none"> リサイクルPET原料と補助原料の輸送距離は、A県○○からB県×× 付属書C:輸送シナリオ「原料調達段階」①各種原料における国内輸送 <輸送距離>一次データ:YYkm(ナビタイムにて測距) <輸送手段>10トントラック <積載率>62% リサイクルPET原料輸送: XXkg/1000*YYkm=XXtkm 補助原料輸送 : XXkg/1000*YYkm=XXtkm 	<ul style="list-style-type: none"> 「2010年11月11日納品書FAX」△△(株) ○○ 作成 作成 「2010年12月16日ナビタイム画面コピー」朝日化工(株)×× 作成
A3
B1	原単位	・共通原単位を使用する	共通原単位データベース(暫定版) ver. 2.01
B2

⑧

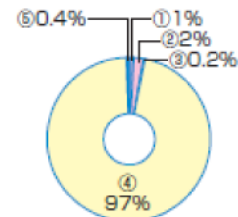
キッズメイト(R)リサイクルPETトレー
製品型式:RPTA-3527 ライフサイクルフロー図



⑨ 『カーボンフットプリントガイドブック 2009 - 2011』



事業者名	朝日化工株式会社	
対象製品名	キッズメイト(R) リサイクルPETトレー RPTA-3527	最終製品
PCR名称・番号	食器(陶磁器製品および合成樹脂製品)	PA-AQ-02
製品の概要 (標準: 2010年度)	学校給食用トレー(手付長角トレー) 0.347m×0.267m×H0.0165m 0.289kg	



26.5g
CO₂
カーボンフットプリント
賦行基準
1回使用あたり
http://www.cfp-japan.jp
機械番号: CV-AQ02-010

- ・使用区分: 業務用食器
- ・素材: PET 樹脂 (リサイクル材を75%使用)
- ・製品の想定使用回数: 1,000回 (洗浄に係るプロセスを含む)
- ・1,000回使用した場合のCO₂排出量: 26.5kg
- ・廃棄製品は回収の後、リサイクルを想定

▶リサイクルPET樹脂を75%以上使用し、ガラス繊維の補強なしで丈夫なトレーを作ることになりました。

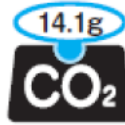
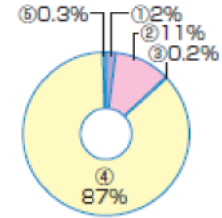
▶使用済み製品は、ガラス繊維を含まないので回収の後に安全に粉砕でき、他の用途にリサイクル利用します。

プロセス名	① 原材料調達	② 生産	③ 流通	④ 使用・維持管理	⑤ 廃棄・リサイクル	合計(kg-CO ₂ /製品)
CO ₂ 排出量割合	1%	2%	0.2%	97%	0.4%	26.5kg

⑩ 『カーボンフットプリントガイドブック 2009 - 2011』

朝日化工株式会社

事業者名	朝日化工株式会社	
対象製品名	キッズメイト(R) リサイクル強化磁器食器 13.2cm水切りボール	最終製品
PCR名称・番号	食器(陶磁器製品および合成樹脂製品)	PA-AQ-02
製品の概要 (統計：2010年度)	学校給食用食器(強化磁器 ボール)径0.132m×高さ0.054m 0.155kg (リサイクル材を16%使用)	



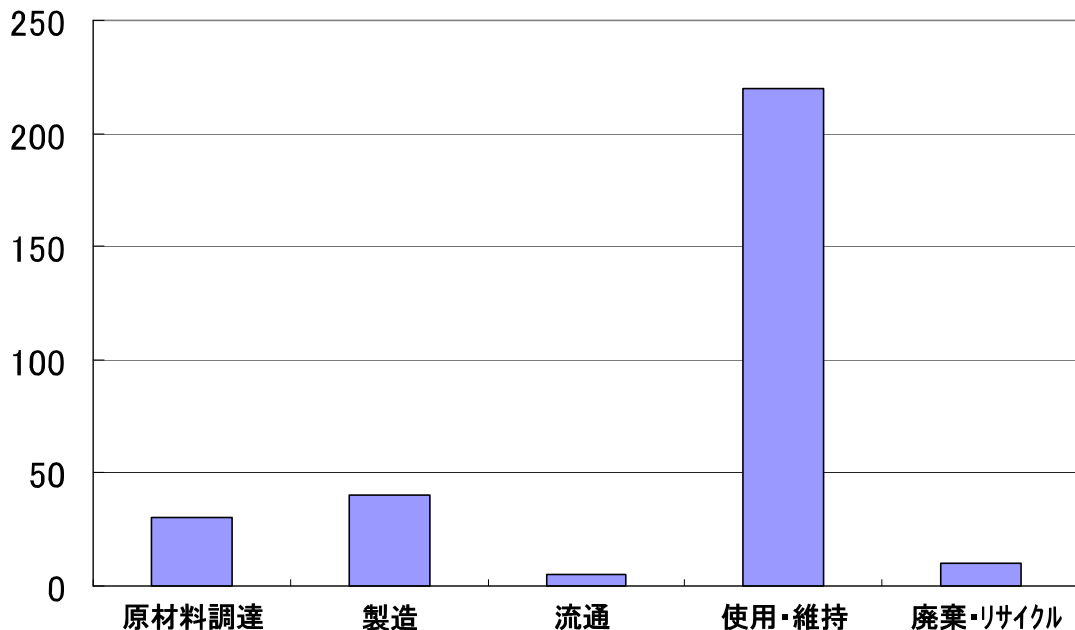
カーボンフットプリント
算定事項
1回使用あたり
<http://www.cfp-japan.jp>
検算番号：CV-AQ02-011

- ・使用区分：業務用食器
- ・製品の想定使用回数：1,000回(洗浄に係るプロセスを含む)
- ・1,000回使用した場合のCO₂排出量：14.1kg
- ・素材：強化磁器(リサイクル材を16%使用)
- ・廃棄製品は回収の後、リサイクルを想定

- ▶ 回収して粉砕した使用済み陶磁器を16%以上使用して、丈夫な強化磁器食器を作ることに成功しました。
- ▶ 使用済み製品は回収の後に粉砕して陶土に混ぜ、強化磁器食器として繰り返しリサイクル利用します。

プロセス名	① 原材料調達	② 生産	③ 流通	④ 使用・維持管理	⑤ 廃棄・リサイクル	合計(kg-CO ₂ /製品)
CO ₂ 排出量割合	2%	11%	0.2%	87%	0.3%	14.1kg

⑪ リサイクルPETトレーのライフサイクル段階別CO2排出量結果



⑫ 今後の課題

- 使い捨て製品とのCO₂排出量の比較に対応するため、1,000回の繰り返し使用を想定し、1回使用あたりの排出量を記載した
- そのため「原料調達段階」「生産段階」は1/1000になったが、「使用・維持段階」の比率が相対的に大きくなり、原料調達や生産に係るCO₂削減努力が数値に表れにくくなっている
- 他材質の同機能製品と数値競争に陥ると、本来の目的とは違った方向に行ってしまう...
- CFPマークの仕様に追加された(2)削減率表示や(3)数値なし表示などの特例を有効活用するには？