

解説

「リターナブル容器・包装資材 Version2」

制定 2007 年 7 月 2 日

1. 商品類型設定の背景

日本の包装産業出荷統計（（社）日本包装技術協会）によれば、2005 年の包装・容器の出荷金額および数量は、5 兆 8,798 億円、2,088 万 t であり、最近 5 年間は数%程度の増減で大きな変動は無い。出荷数量の原材料別構成比は、2005 年には紙・板紙製品 60.6%、プラスチック製品 18.9%、金属製品 9.8%、ガラス製品 7.3%、木製品 3.3%となっている。

今日、持続的社会の確立に向けて様々な政策が取られており、その柱の一つとして、リデュース・リユース・リサイクルのいわゆる 3R が掲げられている。中でも日本国内で排出される家庭ごみの 64%（2004 年、容量比）を占める容器包装廃棄物の削減は大きな課題の一つと言える。この課題に取り組むため、容器包装リサイクル法（容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）が制定、施行されている。この中で、事業者及び消費者の責務として、「繰り返して使用することが可能な容器包装の使用」等によって容器包装廃棄物排出抑制に努めることとされている。

こうした状況を鑑み、エコマークでリターナブル容器・包装資材を取り上げ、その環境負荷低減効果を広く啓発し、リターナブルシステムの構築、リターナブル容器・包装資材の選択を促すことには意義があると言えよう。ただし、容器包装廃棄物を削減するために、別の環境負荷の増大を招くことは望ましくない。認定基準の策定にあたっては、ライフサイクル全体を通して、資源消費、廃棄物の削減の他にも有害化学物質削減等、様々な環境負荷低減に配慮されたリターナブル容器・包装資材を認定することとする。

2. 適用範囲について

Version1 制定時、世界の環境ラベルにおける同様な商品類型の認定基準との比較検討を行い、可能な部分については整合がとれていることが望ましいとして検討された。例えばドイツの環境ラベルであるブルーエンジェルにおいては「リターナブルびん」、「リターナブル輸送用パッケージ」の二つが適用範囲となっている。Version1 ではこれを参考とし、Version2 においても大幅な変更はない。ただし、容器の剛・軟性による区分を改め、材料毎の分類とした。また、服飾品のハンガー掛けによるまとめた輸送など、新しい形態の包装資材が工夫されるようになってきており、こうしたものについては、個々の製品毎に「エコマーク審査委員会」が適用範囲の判断を行う。

3. 用語の定義について

環境ラベルで用いる特別な用語として、ISO14021 に規定されているものについてはこれに従った。

4. 認定の基準と証明方法について

4-1. 環境に関する基準と証明方法の策定の経緯

基準の策定にあたっては、商品ライフステージ環境負荷項目選定表を使い、環境の観点から商品のライフサイクル全体にわたる環境負荷を考慮した上で、認定基準を策定するに際し重要と考えられる負荷項目が選定され、選定された項目について定性的または定量的な基準が策定される。

商品類型「リターナブル容器・包装資材」において考慮された環境負荷項目は、商品ライフステージ環境負荷項目選定表に示したとおり（表中の○印と◎印）である。このうち最終的に環境に関する基準として選定された項目は、A-1、B-1、B-3、B-5～8、C-1、C-6～7、E-1、E-7～8、およびF-7（表中◎印）に属するものである。なお、表中の 印の欄は検討対象とならなかった項目、または他の項目に合わせて検討された項目を示す。以下に環境に関する基準の策定の経緯を示す。

表 「商品ライフステージ環境負荷項目選定表」

環境負荷項目	商品のライフステージ					
	A. 資源 採取	B. 製造	C. 流通	D. 使用 消費	E. 廃棄	F. リサイ クル
1 資源の消費	◎	◎	◎		◎	
2 地球温暖化影響物質の排出			○			
3 オゾン層破壊物質の排出		◎	○			
4 生態系への影響						
5 大気汚染物質の排出		◎				
6 水質汚濁物質の排出		◎	◎	○		
7 廃棄物の発生・処理処分		◎	◎		◎	◎
8 有害物質などの使用・排出		◎			◎	
9 その他の環境負荷						

A 資源採取段階

A-1（資源の消費）

- (1) 容器・包装資材の繰り返し使用
(2) 材料について

(1)については、リターナブルとして基本的な要件である「繰り返し使用」の回数を問う

ものである。ISO 14021 の「選択された主張に対する特定の要求事項」によれば、再使用可能または再充填可能においては「一定回数の使用」または「2 回以上の充填（1 回以上の再充填）」を要求している。

Version1 検討時、ガラスびんの使用回数については、少なくとも 2 回以上繰り返して使用していることなどの議論があったが、最終的に実績として使用されていることを重視、および繰り返し使用回数は 5 回以上とすべきとなった。これをベースとして議論の結果、他の素材についてもガラスびんと同様に扱うこととなった。また、使用回数 5 回に相当する製品の再使用率は 80%であるが、一般的には回収率で 80%あれば認めてよいとする案も出た。しかし、「容器包装リサイクル法」では、自主回収（リターナブルとほぼ同義）と認定される回収率はおおむね 90%となっていることから、公的基準を下回らないとするエコマークの原則にしたがって、「回収率 80%以上」は基準としてレベルが低いとする指摘もあった。検討の結果、「容器包装リサイクル法」にいう「おおむね 90%」は 10%の幅を認めるという表現であり、實際上回収率 80%以上としていること、また、同法では、回収率が焦点であるが、本商品類型の場合には繰り返しての使用回数が問題であり、繰り返し使用回数 5 回は再使用率（＝回収率×(1－破損率)）80%に相当するが、この数値は回収率 80%より明らかに高いレベルにあることなどから、繰り返し使用回数 5 回を基準値とすることが適当とされ、Version2 でもこれを踏襲した。ただし、新たに発売される製品の場合は、対応するような従来製品における実績でもよいこととしている。また材料ごとに容器・包装資材の耐久性能が異なることから、材料ごとに使用回数の基準値を設定する意見が出された。しかし材料ごとの比較による基準値設定が難しいことから今回の見直しにおいては見送られた。

(2)については、Version1 検討時、金属使用による資源枯渇、再生産可能な材料の使用について検討されたが、材料間の比較は困難であるため、特定の材料を排除、あるいは推奨することはせず、材料別に認定基準を設けることとした。

B 製造段階

B-1 (資源の消費)

(1) 繰り返し使用に耐える設計がなされていること（びんの場合：強度、洗びん特性、ラベルの剥離性など）

本項目については、リターナブル製品として、全ての材質の製品について基本となる事項であるとして Version1 で基準化され、Version2 でもこれを踏襲した。具体的には、ガラスびん協会のガイドラインなどを参照し容器については、強度、洗浄特性について確認することとした。

ただし、陶磁器製・土器製容器については、強度の設計を問うことは現実的に難しいので、強度に関して適用を除外する。繰り返し使用する度にラベルの接着または剥離が必要な製品については、接着性または剥離性を確認することとした。

B-3 (オゾン層破壊物質の排出)**(1)発泡剤などを使用しないか、オゾン層破壊物質を使用しないこと**

本項目については、プラスチック製容器および包装資材の場合には、製造時のオゾン層破壊物質の使用について、No.118「プラスチック製品 Version2」に準じ、基準項目とすることとした。

B-5 (大気汚染物質の排出)**(1) 製造時に、同種のもの比べて大気汚染物質の排出が少ないこと**

本項目については、他の材料との比較や、異なるプラスチックのポリマ素材間の比較(石油原料精製まで遡っての比較)は難しいため、特に基準化はせず、大気への環境負荷低減の観点から、製造にあたって関連法規や公害防止協定などを順守していることとした。

B-6 (水質汚濁物質の排出)**(1)製造時に、水質汚濁物質の排出が少ないこと**

本項目については、紙製やプラスチック製の製品に限らず、水質汚濁物質の排出管理および工場内の汚染防止対策が適正に行われている必要がある。とくに、麻の漂白など製造時の水質汚濁物質については重要であるとされた。これらの観点から、本項目はB-5(大気汚染物質の排出)と同じく製造にあたって関連する法規などの順守としてまとめることとした。

B-7 (廃棄物の発生・処理処分)**(1) 製紙工程から廃棄されるもの****(2) 製造時に端材の利用が可能であり、廃棄物が少ないこと**

(1)については、上記B-6(水質汚濁物質の排出)と同様に、製造にあたって関連する法規などの順守にまとめる。

(2)については、製造時、ガラスびんや陶磁器製・土器製容器の割れなどの破損、または端材が出た場合、できるだけリサイクルすることが望ましい。しかし、各製品の製造工程で出た破損品や端材を同一の工程にリサイクルする努力は従来から行われており、特に基準化する項目としては選定されなかった。

B-8 (有害物質等の使用・排出)**(1) 製造時に、有害物質が使用されていないか、放出の危険性がないこと****(2) インク等の色材について**

(1)について、食品・化粧品・医療関連を内容物とするプラスチック製容器・包装資材、およびガラスびん、陶磁器製・土器製容器のコーティング、フィルム等の付属物について

は、可塑剤、色剤、安定剤、その他の有害物質の使用が問題となる可能性があるため、ポリオレフィン等衛生協議会のポジティブリストに従うという基準項目として選定した。同様に、木製・竹製容器および包装資材については、防腐剤や防虫剤の使用およびこれを用いた薫蒸や、防湿剤、タールピッチによる処理などが挙げられたことから選定した。プラスチック、陶磁器・土器、木材等の材料に関わる有害物質については、No.118「プラスチック製品 Version2」、No.109「タイル・ブロック Version2」、No.115「間伐材、再・未利用木材などを使用した製品 Version2」などの材料に関わる商品類型の認定基準に準じる。製造時に使用、排出されるものについては、B-5と同様、関連する環境法規等の順守を要求している。

(2)については、ラベルに使用されるインキについては、印刷インキ工業連合会の自主規制に準じることとした。塗料、プラスチック材料の染料等、その他の色材に関しては「ポリオレフィン等衛生協議会」の自主基準のうち、色材そのものに関する基準を適用している。

C 流通段階

C-1 (資源の消費)

- | |
|--|
| <p>(1) 回収システムが存在していること（回収ルート、回収のための収納容器など）</p> <p>(2) 流通時の副資材の追加などによる資源の消費が少ないこと</p> |
|--|

(1)については、材料に関わり無く回収ルート、回収用の収納容器の整備、回収システムに関する情報の表示を要求している。ただし、情報表示が難しいものについては、関連する情報誌、カタログまたは広告などで情報を公示することでこれに替えることも認めている。

(2)については、C-7で一括して検討した。

C-2 (地球温暖化影響物質の排出) およびC-5 (大気汚染物質の排出)

- | |
|---|
| <p>(1) 輸送時の二酸化炭素や大気汚染物質の排出が少ないこと、無駄な排出がないこと（軽量化、コンパクト化）</p> |
|---|

本項目については、リターナブル容器・包装資材と言えども、輸送距離が長すぎると却ってエネルギー使用の増大を招くものもある。また、不必要に大きな容器は輸送の非効率化を招く。Version1 ではスタッキング（積載時の積み重ねの工夫）やコンパクト化が基準化されたが、これらは通常、流通コスト削減にも直接関係し、申込者が自主的に取り組むことと考えられるため、Version2 では基準項目として選定されなかった。

C-3 (オゾン層破壊物質の排出)

- | |
|----------------------------------|
| <p>(1) 流通時に、オゾン層破壊物質の排出がないこと</p> |
|----------------------------------|

本項目についてはプラスチック製容器および同包装資材の洗浄工程において、フロンを使用する可能性について検討したが、具体的に洗浄などでフロン等を使用しているという情報が得られなかったため、基準項目として選定されなかった。

C-6 (水質汚濁物質の排出)

(1) 流通時に、水質汚濁物質の排出がないこと

本項目については、容器・包装資材の洗浄過程でのラベル残さなどからの印刷に使用された有害物質排出について規制している。

本項目は、基準を策定すべき項目として選定された。

C-7 (廃棄物の発生・処理処分)

(1) 流通過程で、容器の付属部品など廃棄物の排出がないか、同種の機能を持つものと比較して排出物が少ないこと

本項目については、使用后、使い捨てとなるキャップや栓、ラベル、バンド、カバー、釘、接着剤、蝶番などの付属物について、Version1 で基準化され、Version2 でもこれを踏襲した。

D 使用消費段階

D-6 (水質汚濁物質の排出)

(1) 使用・消費段階で、水質汚濁物質の排出がないこと

本項目について、Version1 で消費者による洗びん作業について検討されたが、環境負荷低減効果が不明であるとして基準化はされず、Version2 でも、これを踏襲した。

D-7 (廃棄物の発生・処理処分)

(1) 使用・消費時に、容器の付属部品など廃棄物の排出がないか、同種の機能を持つものと比較して排出物が少ないこと

本項目については、C-7 で一括して検討した。

D-8 (有害物質等の使用・排出)

(1) 使用・消費時に、有害性が疑われる化学物質などの排出がないこと

本項目については、B-8 で一括して検討した。

E 廃棄段階

E-1 (資源の消費)

(1) 廃棄時に、リサイクルが可能となる設計がなされること

(2) 廃棄時に、燃料などの資源消費が少ないか、エネルギー回収がなされること

(1)については、消費者が一般廃棄物として排出し、埋め立てられるケースや、ガラスびんの場合は日本の規格に合わない海外からの輸入びんのケースなどが、リサイクルされない可能性が想定されるものの、大半は事業者に戻されるものと想定される。しかし例えばガラス製のものは原料へのリサイクルが可能であるが、木製のものはリサイクルできないため、共通項目として、リサイクルが一般的な材料については分別廃棄のための分別可能設計と、材質認識可能であることを基準項目とした。

(2)については、プラスチック製容器および同包装資材の単純焼却、埋め立て処分を回避し、材料リサイクルを促すため、商品類型 No.118「プラスチック製品 Version2」の認定基準に準じ、材料の異なる部品ごとに分離が可能であることを基準項目とした。

木製・竹製容器および同包装資材では、エネルギー回収のためには廃棄時にまとまった量が必要なこと、および焼却の際のエネルギー回収をリターナブル事業者が担保することは難しいことから、基準化に至らなかった。

E-6 (水質汚濁物質の排出)

(1) 埋め立てなどになった場合に、水質汚濁物質の溶出がないこと

製品への再生材料の使用を基準項目としていないことから、製品に用いる材料は把握可能である。製品への有害物質添加の制限はほかで基準項目として選定しているため、溶出に関する項目は基準として選定されなかった。

E-7 (廃棄物の発生・処理処分)

(1) FRP など廃棄時に処理困難な材料について

(2) 廃棄時の素材毎の分別について

(3) 従来の物と比べて、廃棄物の排出が少ないこと

(1)については、処理困難な材料であることを考慮し、リサイクル性を要求せずに、破損した場合、修理可能であることを要求することで製品のロングユースを基準項目とした。

(2)については、プラスチック製および化成品製の製品について、廃棄時に材料の異なる部品ごとに分離が可能であることを基準項目としている。

(3)については、著しく肉厚のあるものは避けるべきだが、リターナブルであることが廃棄物削減に寄与しているとして、特に基準とはしなかった。

E-8 (有害物質等の使用・排出)

(1) 廃棄時のプラスチックの焼却処分について

本項目は、使用済み製品のマテリアルリサイクル促進によって、焼却にともない排出される有害物質の低減につながるとの観点から、基準項目として選定された。

F リサイクル段階

F-7 (廃棄物の発生・処理処分)

- (1)塗料および不純物の識別に注意が必要（金属コンテナ）
- (2)本来の使用目的に耐えられなくなった場合に、できるだけ他の用途などにリサイクルされること

(1)および(2)については、E-1 で一括して検討した。

5. 商品区分、表示などについて

(1) 申込者について

本項目については、リターナブル事業者として、例えばレンタルでパレットの貸し出しを行う事業者が、パレットを回収するシステムを運営している場合、用語の定義にいう「リターナブル事業者」であり、また、製品の配送事業者が、このパレットを借り受けて、パレットに製品を積載して他の事業者または消費者に配送し、当該パレットを回収するシステムを運営している場合には、配送事業者も「リターナブル事業者」となり得る。すなわち、配送事業者による個々のリターナブルシステムと、レンタル事業者によるそれら配送事業者との間のより大きなリターナブルシステムの、二重のシステムがありうる。この場合、どちらの事業者からも、エコマーク商品認定の申込は可能である。