

プラスチック製買物袋有料化実施ガイドライン

令和元年12月

経済産業省

環境省

1. プラスチック製買物袋有料化制度の背景・概要

プラスチックは短期間で経済社会に浸透し、我々の生活に利便性と恩恵をもたらしてきた。一方で、資源・廃棄物制約や海洋ごみ問題、地球温暖化といった、生活環境や国民経済を脅かす地球規模の課題が一層深刻さを増しており、これらに対応しながらプラスチック資源をより有効に活用する必要が高まっている。こうした背景を踏まえて2019年5月に政府は「プラスチック資源循環戦略」を制定し、その重点戦略の1つとしてリデュース等の徹底を位置づけ、その取組の一環として「レジ袋有料化義務化（無料配布禁止等）」を通じて消費者のライフスタイル変革を促すこととした。

我が国では、「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」（平成7年法律第112号。以下、「容器包装リサイクル法」という。）に基づき、容器包装廃棄物のリサイクル制度の構築によって、プラスチックを含む一般廃棄物の減量と資源の有効活用の確保に努め、生活環境の保全及び国民経済の発展に寄与する循環型社会を発展させてきた。この度、「プラスチック資源循環戦略」に掲げられた消費者のライフスタイル変革の促進のため、2006年の容器包装リサイクル法改正に伴い制定された「小売業に属する事業を行う者の容器包装の使用の合理化による容器包装廃棄物の排出の抑制の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」（平成18年省令第1号。以下「省令」という。）を改正し、事業者による排出抑制促進の枠組みを活かしつつ、プラスチック製買物袋についてはその排出抑制の手段としての有料化を必須とする旨を規定した。

本制度では、小売業に属する事業を行う事業者は、商品の販売に際して、消費者がその商品の持ち運びに用いるためのプラスチック製買物袋を有料で提供することにより、プラスチック製買物袋の排出の抑制を促進するものとし、2020年7月1日から全国で一律に開始する。

本ガイドラインは、事業者が、プラスチック製買物袋の有料化に取り組むに当たって、判断の目安とすべき事項を明らかにするものである。

2. 対象となる事業者・買物袋

(1) 対象となる事業者

容器包装リサイクル法第7条の4の規定に基づき、その事業において容器包装を用いる者であって、容器包装の過剰な使用の抑制その他の容器包装の使用の合理化を行うことが特に必要な業種として政令で定めるものに属する事業（以下、単に小売業という（※1））を行うもの（指定容器包装利用事業者）。

※1…各種商品小売業、織物・衣服・身の回り品小売業、飲食料品小売業、自動車部分品・附属品小売業、家具・じゅう器・機械器具小売業、医薬品・化粧品小売業、書籍・文房具小売業、スポーツ用品・がん具・娯楽用品・楽器小売業及びたばこ・喫煙具専門小売業（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施行令（平成7年政令第411号）第5条）

ここで、小売業に属する事業を行うものとは、その事業所において行う主要な経済活動（過去1年間の収入額又は販売額の多いもの）が小売業に分類されるか否かにかかわらず、容器包装を用いる事業が小売業に属する者を意味している。すなわち、主たる業種が小売業ではない事業者（製造業、サービス業等）も、事業の一部として小売事業を行っている場合、その範囲において、本制度に基づき容器包装の使用の合理化による排出の抑制の促進に取り組む必要がある。

例）製造事業者や卸売業者が、製品をショッピングモールや百貨店で販売する場合
例）美容サロンで、美容グッズを販売する場合 等

ただし、販売行為が事業として行われるものでない場合は、本制度の対象とはならない。その販売行為が事業であるか否かは、その反復継続性に照らし個別案件ごとに判断することとなる。例えば、単発的なフリーマーケットへの出品等であって、事業としての反復継続性が認められない場合は、対象外となる。

なお、消費者のライフスタイル変革を目指すに当たっては、あらゆる業種においてプラスチック製買物袋有料化による削減努力がなされることが必要であり、省令に基づく有料化の対象とならない者であっても、自主的取組として、同様の措置を講じることを推奨する。

(2) 対象となる買物袋

消費者のライフスタイル変革を促すべく、省令に基づく有料化の対象となるか否かにかかわらず、あらゆるプラスチック製買物袋について有料化することにより過剰な使用を抑制していくことを基本とする。同時に、プラスチック資源循環戦略に掲げた基本原則である3R+Renewable の観点から一定の環境性能が認められる買物袋への転換を推進する。

その上で、省令上の取扱いは以下のとおり。

①省令に基づく有料化の対象となる買物袋の基本定義

省令に基づく有料化の対象となるのは、消費者が購入した商品を持ち運ぶために用いる、持ち手のついたプラスチック製買物袋である。

②省令に基づく有料化の対象外となる買物袋

下記のいずれかの要件に該当し、かつ、それぞれ下記に定められる内容が表示されている買物袋については、対象外とする。ただし、こうした環境性能が認められる製品については、環境価値に応じた価値付け等を進めていくことが必要であり、消費者との間のみならず企業間においてもその価値が適切に評価された上で適正な価格が支払われることが期待される。

また、下記に定められる内容の表示が適切に行われているかを確認するため、無作為に抽出したサンプルを対象に検査を実施する場合があります、必要と判断された場合は、指導等の対象となり得ることがある。

a. プラスチックのフィルムの厚さが 50 マイクロメートル以上のもの

厚さが 50 マイクロメートル以上の袋は、繰り返し使用することが可能であり、プラスチック製買物袋の過剰な使用抑制に寄与するものとして、省令に基づく有料化の対象外とする。これを提供するに当たっては、次の点について表示することとし、消費者が他のプラスチック製買物袋と区別できる必要がある。

必要な表示： フィルムの厚さが 50 マイクロメートル以上であり、繰り返し使用を推奨する旨の記載若しくは記号

例)「この袋は厚さ 50 μ m 以上であり、繰り返し使用することが推奨されています」

b. 海洋生分解性プラスチックの配合率が 100%のもの

海洋環境下で微生物の酵素の働き又は加水分解により低分子化された後、微生物によって代謝され自然界へと循環する性質を持つプラスチックの重量が、プラスチック製買物袋のプラスチックの重量の 100%を占めるものについては、海洋プラスチックごみ問題対策に寄与することから、省令に基づく有料化の対象外とする。

その機能については、科学的根拠に基づく共通の技術評価手法によって、第三者から認定又は認証を受けているものである必要がある。

これを提供するに当たっては、次の点について表示することとし、消費者が他のプラスチック製買物袋と区別できる必要がある。

必要な表示: 海洋生分解性プラスチックの配合率が 100%であることが第三者により認定又は認証されたことを示す記載又は記号

c. バイオマス素材の配合率が 25%以上のもの

バイオマス(動植物に由来する有機物である資源(原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭を除く。)をいう。)を化学的方法又は生物的作用を利用する方法等によって処理することにより製造された素材の重量が、プラスチック製買物袋のプラスチックの重量の 25%以上を占めるものについては、バイオマス素材がカーボンニュートラルな素材であり、地球温暖化対策に寄与することから、省令に基づく有料化の対象外とする。これを提供するに当たっては、次の点について表示することとし、消費者が他のプラスチック製買物袋と区別できる必要がある。

必要な表示: バイオマス素材の配合率が 25%以上であることが第三者により認定又は認証されたことを示す記載又は記号

現在、バイオマスプラスチック度の国際標準として国際標準化機構による ISO 16620(プラスチックバイオベース度)シリーズが存在する。国内でも民間の団体がこの ISO 16620 に基づいてバイオマスプラスチックの認証を行っており、上記の表示を行うに当たってはそれらの認証マークを用いることが可能である。¹

¹ 2019 年 12 月現在、日本バイオプラスチック協会と一般社団法人日本有機資源協会が ISO 16620 に基づきバイオマスプラスチックの認証を行っている。日本バイオプラスチック協会のバイオマスプラマークは製品中のバイオマスプラスチックの含有量が 25 % 以上であることを要件としており、省令の基準の 25%以上の値を満たしている。また、日本有機資源協会のバイオマスマーク認定製品については 25%以上のマークを付された製品が省

なお、ここで省令に基づく有料化の対象外とするバイオマスプラスチックを含む買物袋のバイオマス素材の配合率は、改正省令の施行当初は 25%としているが、今後の状況を踏まえて徐々に高めていくことを政府として検討していく方針である。

上記、省令に基づく有料化の対象外の袋に求められる表示については、袋自体への印字、シール等によって袋ごとに付されていることが必要である。

なお、必要な表示が上記のとおり適切に行われているかを確認するため、無作為に抽出したサンプルを対象に検査を実施する場合があります、必要と判断された場合は、指導等の対象となり得ることがある。

③具体的判断の目安

省令に基づく有料化の対象となる買物袋にあたるか否かは、次の点を目安に判断する。

a. 袋であるか否か

袋とは、開口部があり、柔軟な素材でできた、中に物を入れることができる容器を指すものとする。社会通念上、形状として袋と言えないものは対象外である。

b. プラスチック製か否か²

プラスチックとは、高分子を必須成分として含み、加工時に流動性を利用して賦形、製品化する材料とする。他の素材と複合されている場合でも、主たる素材がプラスチックであればプラスチック製品とみなされる。ここで「主たる」とは、素材の構成について、重量比で最も大きな比率を占めていることを指す。

なお、今般の有料化の対象はあくまでもプラスチック製買物袋であるが、代わりに紙袋等の代替素材による容器包装の使用量が極端に増加することは、あらゆる容器包装の過剰な使用の抑制という観点から望ましくない。事業者はこの基本的姿勢を念頭に、引き続き容器包装の使用の合理化に努めるものとする。

令の基準の 25%以上の値を満たしている。なお両協会では毎年認定品から任意に抽出した製品を炭素法（C14 法）によって測定し、マークの信頼性を高めている。

² 本項目では、「プラスチック製容器包装の「プラスチック」の判断について」（2000 年 4 月 4 省庁 WG）における整理を引用。

c. 商品を入れる袋か否か³

省令に基づく有料化の対象は、商品の販売に際して、消費者がその商品を持ち運ぶために用いるプラスチック製買物袋であり、その袋に入れる中身が商品ではない場合は、当然に対象とはならない。また、役務の提供に伴って使用される場合も、対象とはならない。

＜対象とはならないものの具体例＞

中身が商品でない場合

- ・ 景品、賞品、試供品（表示等により明確に通常の商品と区別できるもの）、有価証券（商品券、ビール券等）、切符・郵便切手・入場券・テレフォンカード等の役務（サービス）の化体した証券を入れる袋

役務の提供に伴う場合

- ・ クリーニングの袋

なお、「（１）対象となる事業者」で述べた通り、役務の提供に際して消費者に袋を提供する事業者は、本省令の対象外であり、そこで用いられる袋も対象外であるが、自主的取組として同様の措置を講じることを推奨する。

d. 持ち運ぶために用いるものか（持ち手があるか否か）

持ち運ぶために用いる袋であるか否かは、持ち手の有無によって外形的に判断するものとする。すなわち、持ち手のない袋は持ち運ぶために用いる袋とはみなさず、省令に基づく有料化の対象外となる。

持ち手の形状は限定せず、社会通念上、袋を持ち運ぶことを容易とするために付された機能が認められるものであれば持ち手とみなす。また、持ち手のない袋であっても、持ち手となる機能を有するものを併せて提供する場合は、持ち手のある袋を提供しているものとみなし、対象となる。

＜対象となるものの具体例＞

- ・ 袋上部の小判抜きの穴に指を入れて運ぶことができる袋
- ・ 持ち手になるシールを袋と併せて提供する場合の、当該シールと袋
- ・ 巾着状の袋の口を絞って閉じるひもを結んで持ち手として利用可能である袋（ひもを結んで飾りのリボンとするなど持ち運びではない用途が想定される場合は、対象とならない）

³ 本項目では、「容器包装に関する基本的な考え方」（2006年12月）における整理を引用。

＜対象とならないものの具体例＞

- ・ 食品売場などで生鮮食品等を入れるための持ち手のない袋
- ・ 複数の細かい商品をまとめるために使われる持ち手のない袋
- ・ 衣類などの商品を主に保護するために包む持ち手のない袋

e. 事業者からやむをえず提供され、消費者が辞退することが可能か否か

有償で提供することを通じて、消費者がその必要性を吟味し、辞退することを促す機会として、ライフスタイルの転換を通じて過剰な使用及び廃棄を抑制することが本制度の趣旨であることを踏まえ、事業者からやむをえず、消費者が袋の必要性を判断し辞退することができない状態で提供される袋は対象外とする。ただし、消費者が辞退することができない状態でプラスチック製買物袋を配布することにより、結果としてむやみにプラスチック製買物袋が使用されることは、今回の有料化の趣旨に照らせば、望ましくない。

＜対象とならないものの具体例＞

- ・ 輸出物品販売場制度に基づき、消耗品をプラスチックの袋に入れて提供しなければならない場合のその袋
 - ・ 薬剤師法・獣医師法に基づき、調剤された薬剤の被包（薬袋）
 - ・ 陳列されている時点ですでに商品が袋詰めになっている場合のその袋
 - ・ 事業者からやむをえず提供され、消費者が事前に袋の要否について意思表示できない場合の通信販売の商品（食品を含む）を入れた袋
- ※通信販売であっても、消費者が事前に袋の要否について意思表示できるようにしている先行事例も存在しており、排出抑制に向けて、このような取組が講じられることが重要。

3. 有料化のあり方について

（１）有料化とは

プラスチック製買物袋を提供するに当たって、一定の対価を徴収すること。買物袋を提供しないことと引き替えに商品価格を値引くことや、ポイントを付与すること、その他の利益供与を行うことはここでいう有料化に含まない。

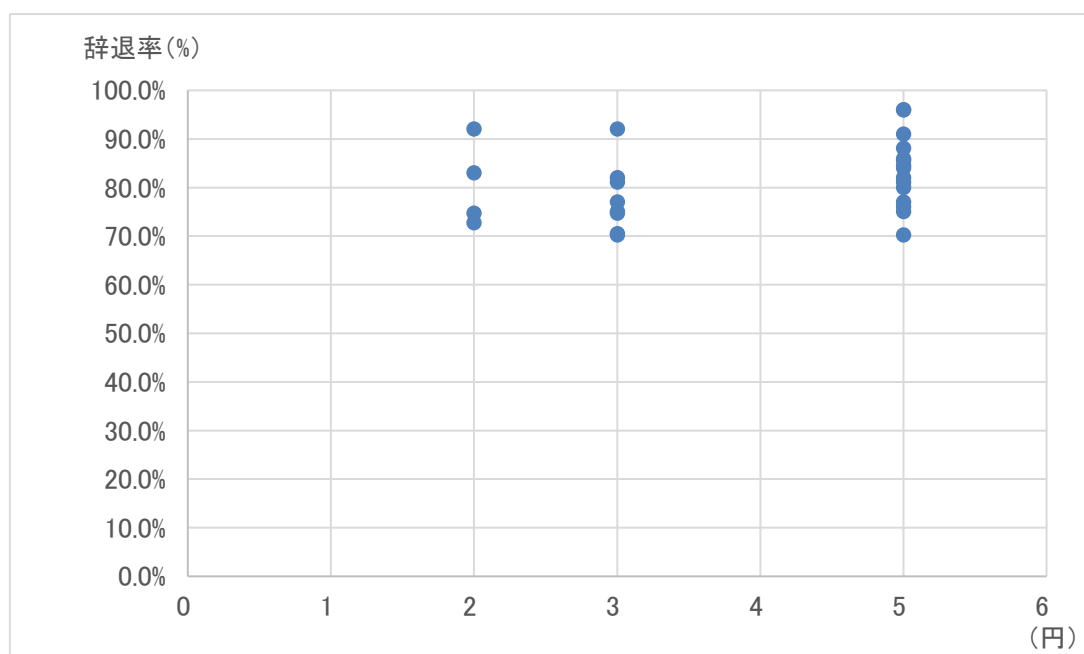
（２）価格設定の方法について

プラスチック製買物袋の価格設定については、サイズ・用途や仕入れ主体・方法などにより、様々なケースが考えられることから、各事業者が消費者のライフスタイル変革を促すという本制度の趣旨・目的を踏まえつつ、自ら設定することとする。

ただし、以下に留意すること。

- ・ 商品の価格とプラスチック製買物袋の価格を一体として設定し、プラスチック製買物袋の価格が消費者に明らかとなるように提示されていない場合や、袋を辞退しても袋相当分として設定した価格が差し引かれない場合は、有料化には当たらない。
- ・ プラスチック製買物袋の1枚当たりの価格が1円未満になるような価格設定をすることは、有料化には当たらない。
- ・ 複数枚のプラスチック製買物袋を提供する際に、一定枚数を有料で提供しつつ、その他の袋は無料で配布するという価格設定方法（例えば、1枚目を無料で配布する等）は、有料化には当たらない。

なお、価格設定に当たっては、下記のプラスチック製買物袋の価格と辞退率との関係についてのグラフを参照のこと。⁴（サンプル 18 社。なお、事業者が同一であっても価格設定が異なる場合があるため、異なる事例として一部重複掲載している例もあり。）



⁴ 出典…環境省アンケート調査を基に作成

価格設定の先行事例については、以下の通り。

○A社の例

業態:スーパーマーケット

価格設定:1枚あたり2円

有料化実施後の辞退率:83%

○B社の例

業態:スーパーマーケット

価格設定:大1枚あたり5円、小1枚あたり3円(バイオマスプラスチック大 50%、
小 30%配合)

有料化実施後の辞退率:88%

※辞退率については有料化実施店舗のうち一部店舗の平均

※有料化開始当初から自治体と「レジ袋削減推進協定」を締結

○C社の例

業態:百貨店

価格設定:大1枚あたり5円、小1枚あたり3円

有料化実施後の辞退率:77%

※辞退率については有料化実施店舗のうち一部店舗の平均

※有料化開始当初から自治体と「レジ袋削減推進協定」を締結

○D社の例

業態:ホームセンター

価格設定:1枚あたり5円

有料化実施後の辞退率:96.8%

※辞退率については有料化実施店舗のうち一部店舗の平均

※自治体とレジ袋削減に関する協定を締結

(3) プラスチック製買物袋の売上の使途について

プラスチック製買物袋を有料化することを通じて、消費者がその必要性を吟味する機会を提供し、ひいてはマイバッグを携行する習慣が浸透するなどライフスタイル変革を促すことが本制度の目的であり、その売上の使途については、事業者が自ら判断するものとした上で、消費者の理解促進の観点から、売上の使途について事業者から自主的に情報発信することを推奨する。なお、有料化したプラスチック製買物袋の売上を、環境保全事業や社会貢献活動に寄付している先行事例も存在している。

4. 制度の実効性の確保について

(1) 実効性確保の方向性

本制度の実効性の確保に当たっては、容器包装リサイクル法第7条の5の規定に基づき、主務大臣が容器包装廃棄物の排出の抑制を促進するため必要があると認める場合には、事業者に対し、プラスチック製買物袋の有料化のあり方について必要な指導及び助言を行う。

また、容器包装リサイクル法第7条の6の規定に基づく容器包装多量利用事業者は、容器包装を用いた量及び容器包装の使用の合理化により容器包装廃棄物の排出の抑制を促進するために取り組んだ措置の状況に関して、省令で定める事項を毎年度報告する義務が課せられている。今般、プラスチック製買物袋の有料化の制度開始に伴って、当該報告様式にプラスチック製買物袋の排出抑制の取組に関して記載する欄を追加する。この定期報告を通じて確認される事業者の取組状況が、著しく不十分と認められるときは、当該事業者は、容器包装リサイクル法第7条の7の規定に基づく勧告、命令、及び同法第46条の2の規定に基づく罰則の対象となる。

上記の定期報告制度に加え、各事業者・業界において取組状況の自主的な情報発信等を実施することも推奨する。プラスチック製買物袋の有料化の取組内容、削減実績、その他プラスチック製買物袋の削減に向けた工夫などについて事業者の情報発信を積極的に促すことで、消費者の理解促進にもつなげていく。

国は、提出された定期報告や事業者による自主的な情報発信から情報を収集し、全国一律で有料化の取組が行われ消費者のライフスタイル変革が進むよう事業者の取組を確認するとともに、今後、施行状況を確認し、必要に応じて見直しを行っていく。事業者も、こうした国や他の事業者が収集・発信する情報を参考として、自らの取組が適切に行われているか省みるとともに、一層の排出抑制に向けて、更なる効果的な取組に努めることが望ましい。

(2) 定期報告様式の変更について

今般のプラスチック製買物袋の有料化制度の開始に伴い、国は、容器包装リサイクル法に基づく定期報告の様式を変更し、有料化制度導入以降のプラスチック製買物袋の使用量の増減、事業者の取組状況の実態等を把握し、制度の効果を検証する。

具体的には、従来様式に設けられていた以下の項目について、この度、プラスチック製買物袋についての取組内容や実績等に関係する情報・数値を記入する欄を追加する。

【定期報告様式に追加される項目】

○プラスチック製買物袋の、

- ・用いた量
- ・使用原単位
- ・過去5年間の使用原単位の変化状況（算定を始めた年以降）
- ・排出抑制に関して実施した取組（プラスチック製買物袋の価格設定や、有料化と併せて講じた措置があればその内容など）

5. その他

従来、地方公共団体においても、それぞれの地域における実情に鑑みつつ様々なプラスチック製買物袋の排出抑制の取組が行われてきたところであり、今後もこうした地方公共団体の役割が重要である。今般、国は全国一律でのプラスチック製買物袋の有料化を実施することとなったが、各団体において、従前の制度であるか今後整備される制度であるかにかかわらず、プラスチック製買物袋の排出抑制の促進のため、本制度の上乗せを含めた更なる取組が行われることを妨げるものではない。

【参考1】 複数税率への対応について

プラスチック製買物袋を有償で提供する場合、中に入れる物にかかわらず袋について標準税率が適用されることとなり 10%の消費税が課されることとなる。したがって、キャッシュレジスター（以下、レジという。）が複数税率に未対応の事業者（食品など軽減税率対象の商品のみを扱う事業者など）がプラスチック製買物袋を有料化するにあたっては、売上の税率毎の管理や、顧客から求められた場合の領収書等への記載について対応が生じる可能性がある。例えば、以下のような方法を通じてレジの改修（複数税率対応レジの導入）を行わずとも対応することができる。

1. プラスチック製買物袋の売上管理

複数税率対応のレジを導入していない事業者は、例えば下記の方法等によりプラスチック製買物袋（税率 10%）を他の軽減税率の商品と分けて売上管理をすること。

- ・ 例1： 現金有高の変動により、プラスチック製買物袋の代金を含めた売上管理を行う場合には、プラスチック製買物袋代の売上管理のための銭函を別途設ける等して8%（飲食料品）と 10%（プラスチック製買物袋）対象ごとに管理し、税率区分ごとの売上を把握する。
- ・ 例2：（プラスチック製買物袋の仕入れ枚数）-（残存枚数）を計算することによってプラスチック製買物袋の代金を含めた売上管理を行う場合には、使用枚数を割り出し、プラスチック製買物袋の金額をかけることで、消費税（10%）対象の売上を把握する。

2. 顧客との間で交付される領収書等への記載



＜レジを設置していない事業者＞

顧客から領収書等の交付を求められた場合には、従前と同様に、手書きやスタンプ等で記載することによって対応。

＜レジを設置しているが、レジが複数税率に対応していない事業者＞

複数税率未対応レジから発行される領収書等には、プラスチック製買物袋の消費税と標準税率 10%の印字がなされないため、プラスチック製買物袋について顧客から求められた場合には領収書等に手書きやスタンプなどで、プラスチック製買物袋に係る消費税を追記する等によって対応。

【参考2】 バイオマスプラスチックの表示に活用可能な業界認証一覧

バイオマスプラマーク (BP マーク)	
<p>日本バイオプラスチック協会 (JBPA) では協会が定める基準に適合するバイオマスプラスチックの製品を「バイオマスプラ」として認証し、シンボルマークの使用を許可するバイオマスプラ識別表示制度を運用している。</p> <p>【基準の概要】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ポジティブリスト記載のバイオマスプラスチックを使用すること。 2. 製品中のバイオマスプラスチック度が、25.0wt%以上であること。 3. JBPA 指定の使用禁止物質を含まないこと。 <p>※バイオマスプラスチック度： 原材料、製品に含まれるバイオマスプラスチック組成中のバイオマス由来成分の全体量に対する割合 (重量%) であり、測定方法はISO16620 に準拠する。</p> <p>◆日本バイオプラスチック協会 (JBPA) (バイオマスプラ識別制度)</p> <p>http://www.jpaweb.net/bp/bp_sikibetsu.htm</p>	<p>例) バイオマスプラスチック度 25.0wt% 以上の場合</p>  <p>* 数値なしの場合、最低でも 25.0 wt% 以上を意味する。 * 数値記載の場合、25, 50, 75, 90 の4段階で表示する。</p>
バイオマスマーク	
<p>一般社団法人日本有機資源協会 (JORA) では、植物等のバイオマスを 10% 以上含む製品について、品質及び安全性を確認しバイオマスマーク商品として認定している。認定製品は、プラスチック類をはじめとし印刷インキ、洗剤、繊維製品、バイオ燃料等多岐に渡る。</p> <p>【基準の概要】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. バイオマスマークの対象商品は、バイオマス (再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。ただし、生物が直接生産する貝殻等の無機性資源は含む。) を含む商品であること。 2. 商品中のバイオマス度が 10% 以上であること。 	<p>例) バイオマス 25% 以上の場合</p>  <p>※数値は 5 刻みで表示する。</p>

<p>※バイオマス度：申請時の原料組成（含水率補正を経た乾燥重量比）を百分率で表示したときに含まれるバイオマス原料の割合であり、測定方法はISO16620 に準拠する。</p> <p>3. 商品の品質及び安全性が関連する法規・基準・規格等に合致していること。</p> <p>◆一般社団法人日本有機資源協会（バイオマスマーク） http://www.jora.jp/txt/katsudo/bm/index.html</p>	<p>数値無しでも 10% 以上を意味する。</p>
---	----------------------------

【参考3】過去に発行された、容器包装リサイクル法のパンフレット・運用解釈等

○容器包装リサイクル法パンフレット(平成 18 年 12 月発行版)

https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/pamphlet/pdf/your_i_0612.pdf

○容器包装リサイクル法 排出抑制促進措置 小売者対応マニュアル(平成 19 年3月発行)

https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/pamphlet/pdf/your_i_haisyutuyokusei.pdf

○容器包装に関する基本的な考え方(平成 18 年 12 月発行)

https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/04/pdf/kaisei/kangaekata.pdf