



経済産業省



環境省
Ministry of the Environment

資料 5

TF1：持続可能な容器包装設計タスクフォース

欧州の環境配慮設計指針 の状況

令和8年9月15日

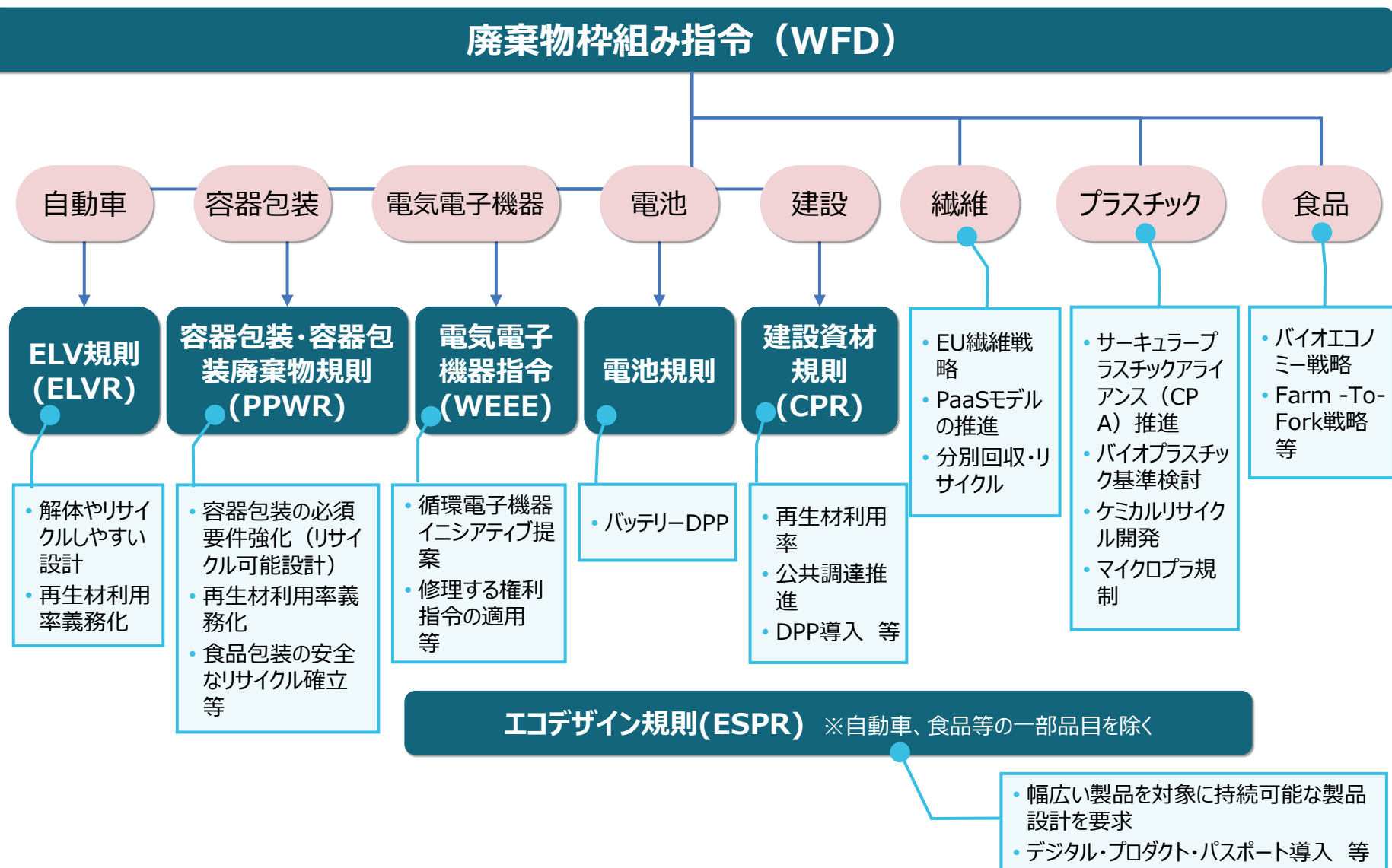
欧州における環境配慮設計の広がり方

- 欧州は、2020年サーキュラーエコノミー行動計画において、「持続可能な製品」を標準にすることを打ち出す。その後に見直し・策定された製品別の法令では環境配慮設計に係る内容が強化されている。

EUの主要な施策・法令	環境配慮設計に係る内容
2019年7月 使い捨てプラスチック製品の環境負荷低減に関する指令（SUP指令）	● 製品要件として飲料容器のプラスチック製キャップ・ふたの一体化を義務付け（3L以下、2024年7月～） ● 使用禁止要件として綿棒、カトラリー、皿、ストロー等の上市や、発泡ポリスチレン製の<u>使い捨て</u>食品容器（<u>即時喫食用</u>）・飲料カップを禁止
2020年3月 CE行動計画(2020)	● 製品の設計段階での環境配慮を製品政策の柱に位置付け ● 再生材の利用拡大とリサイクルしやすい設計を推進 ● 電気電子機器、容器包装、自動車等の重点分野で循環性を強化
2024年7月 エコデザイン規則（ESPR）	● 耐久性、リユース、リサイクル性、再生材含有率等の設計要件を幅広い製品に設定可能にする内容 ● デジタル製品パスポートを導入し、材料、循環性、環境負荷に係る情報の提供を義務化
2025年2月 容器包装規則（PPWR）	● 2030年までに全ての容器包装をリサイクル可能な設計にすることを要求 ● 過剰包装の抑制やリユースも促進 ● 再生プラスチックの利用義務を導入
2026年8月 ELV規則（ELVR）	● 解体、リサイクルを前提とした車両設計を要求 ● 部品の取り外しやすさなど循環性への配慮を義務化 ● 再生プラスチックの利用義務を導入

(参考) 欧州におけるサーキュラーエコノミーに関する法令全体像

■ 欧州における廃棄物削減・リサイクル・再生材利用を規定する主な法令の全体像は以下のとおり。



PPWR（容器包装・容器包装廃棄物規則）の概要

- 「容器包装・容器包装廃棄物規則」は2024年12月16日に欧州議会・理事会で採択、2025年2月11日に施行、2026年8月12日から適用。
- 容器包装の使用抑制やリユース、リサイクル、容器包装廃棄物の削減について定めた「容器包装指令（94/62/EC）」に置き換わるものであり、主な内容は以下。

リデュース

- 過剰包装の防止・最小化
- 一部使い捨て容器包装の禁止

リユース・リフィル

- 輸送・飲食分野でのリユース比率義務
- テイクアウトのリフィル対応

循環設計

- 全ての容器包装にリサイクル可能設計を義務化
- 再生プラスチック含有率目標

情報提供・表示

- 素材・分別方法の表示義務
- QRコード等のデジタルツールによる情報開示

EPR強化

- 拡大生産者責任の強化
- リサイクル可能性に応じた費用調整

PPWRのライフサイクルのフェーズごとの要点

- 「容器包装・容器包装廃棄物規則（PPWR）」は2025年2月11日に発効し、2026年8月12日から適用されている。

設計	上市・販売	流通	使用	回収 リサイクル
●2030年以降： すべての包装がリ サイクル可能であ ること ●プラスチック包 装：再生材含 有率目標 （2030年10 ～35%等、用 途別） ●過剰包装（空 間比率等）の上 限設定	●拡大生産者責 任（EPR）の強 化 ✓リサイクル可能 性に応じた費 用差別化 ●EU統一ラベルに よる素材・分別 表示義務 ●QRコード等によ るデジタル情報 提供（段階導 入） ●域外企業（輸 入品・越境EC） も対象	●2030年以降： 輸送包装（パ レット、コンテナ 等）の40%以 上をリユース ●2040年以降： 70%以上をリ ユースするよう努 力	●2027年以降： 飲食テイクアウト でリフィル対応 ●消費者に対する 分別・回収情報 提供義務 ●使い捨て包装の 特定用途禁止	●2035年以降： 基準適合包装は 大規模にリサイク ルされること ●生鮮食品ラベ ル・一部包装： コンポスト可能要 件 ●分別回収の前提 化（設計・表示 と連動）

PPWRにおける再生プラスチック含有率目標

■ プラスチック製容器包装の再生プラスチック含有率目標を規定（第7条）

- 容器包装の種類、容器包装に使われる主な樹脂種に応じた目標を設定。
- 2030年以降、2040年以降の二段階で目標を設定。
- 食品、飼料、医療機器、医薬品等に直接接触する用途の容器包装は「接触に注意が必要な容器包装（contact sensitive packaging）」とされ、再生プラスチックの利用目標が相対的に低く設定されている。

容器包装の種類		2030年以降	2040年以降
使い捨てプラスチック製飲料ボトル		30%	65%
接触に注意が必要な容器包装 （使い捨てプラスチック製ボトルを除く）	PET製	30%	50%
	PET製以外	10%	25%
上記以外の容器包装		35%	65%

PPWRにおける環境配慮設計の義務化

容器包装のリサイクル配慮設計（Design for Recycling）を規定（第6条・附属書Ⅱ）

- 2030年以降に上市する全ての容器包装を「リサイクル可能」に設計することを義務化
- リサイクル性能をグレードで評価：A（95%以上）/B（80%以上）/C（70%以上）
70%未満は2030年から上市不可となり、Cも2038年に廃止予定。
- 設計上のリサイクル可能性に加え、「大規模での実リサイクル（Recycled at Scale）」も2035年から要件化

具体的な基準（DfR基準）の策定

- 材料カテゴリー別に委任法令で詳細なDfR基準を設定予定（期限：2028年1月1日）
- 容器包装のユニットレベルでグレードが判定され、上市可否やEPR料金に反映される。
- JRC（欧州委員会共同研究センター）は、2024年にDfR基準策定の科学的根拠としてのレポートを公表。JRCLレポートはリサイクル性を判断する「主要材料/装飾・情報/開閉システム/その他」の4要素・19パラメータを提示。

PPWRにおける環境配慮設計の細則と関連動向の整理

- PPWR第6条は全ての容器包装にリサイクル配慮設計（DfR）を義務付け、具体的な基準は2028年1月1日までに委任法令（DfR細則）で定められる予定。
 - その検討過程ではJRCレポートがRecycclass等の民間ガイドラインを参照して評価要素を整理。並行して策定が進むEN18120シリーズは、細則との紐づけは明示されていないが、実務上の評価手法として活用されることが想定される。

PPWR 第6条・附属書Ⅱ（リサイクル配慮設計の義務）

委任（委任法令に委ねる）

DfR細則（委任法令、2028年1月1日までに採択）

- ・包装カテゴリー別のDfR基準
- ・リサイクル性をグレードで評価評価

DfR基準・評価方法の技術的検討に反映

JRCレポート（2024年、欧州委員会JRC）

- ・DfR細則の検討プロセスで公表
- ・評価要素／パラメータ、既存DfRの整理

参照

Recycclass等の民間主導ガイドライン

- ・業界によるDfR基準の策定
 - ・試験方法、実証データの公表
- ※本資料では後段でRecycclassを例示

技術的評価手法として整合・活用される可能性

EN18120シリーズ（CEN）

- ・プラスチック製容器包装のDfRに関する欧州規格
- ・材料や包装形態別のDfRガイドライン
- ・リサイクル性の評価プロトコル

※EN18120シリーズはPPWRのDfR細則そのものではないが、JRCはCEN/CENELECと連携してリサイクル性評価の技術的枠組みを検討しており、EN 18120はプラスチック製容器包装のDfR・リサイクル性評価に関する欧州規格として、細則に基づく実務上の評価との整合・活用が想定される。

JRCレポート（2024）の要旨・背景・目的

要旨

- 本研究は、容器包装のリサイクル可能性評価手法を開発する上で基礎となる要素とパラメータを特定し、各包装材料に関するDfR（Design-for-Recycling、リサイクル配慮設計）ガイドラインのマッピング調査と関係ステークホルダーから提供されたデータに基づく提言を行っている。

政策的背景

- 容器包装・容器包装廃棄物規則案第6条は、容器包装のリサイクル可能性要件を定め、評価手法としてDfRアプローチを提案している。DfR基準は、すでに業界団体や一部加盟国が複数の包装形式向けに策定しているが、欧州委員会はこれらの基準をEUレベルで義務的要件として調和させることを提案している。
- DfR基準は委任法令により策定され、2030年までに遵守が求められる見込みである。また、大規模リサイクル可能性の評価手法についても後続の委任法令で策定され、2035年までに遵守が求められる予定である。

目的

- 容器包装のリサイクル可能性評価手法に関し、考え得る要素とパラメータについて技術的提言を行う。
- PPWR第6条・附属書Ⅱの容器包装カテゴリについての類似性を特定し、統合の可能性を評価するための統計分析の基盤となるデータを提供する。
- 容器包装のリサイクル可能性評価手法の策定の基礎として用いられ、PPWRの共同意思決定プロセスを支援する。

JRCレポート（2024）の提案概要（1/2）

- DfRガイドラインから抽出した情報とステークホルダーによるフィードバックに基づき、DfR基準において考慮し得る基本構成要素として、4つの要素と19のパラメータを提案する。
 - パラメータは必ずしもすべての容器包装カテゴリに関連するわけではない。例えば、添加剤・充填剤やバリア材・コーティング剤は主に紙・板紙包装やプラスチック包装に用いられるが、ガラスや金属等の他の容器包装カテゴリには関連しない可能性がある。

要素	パラメータ	説明
主たる包装材料	● 素材	● 主たる包装材料の素材（材料由来）と最終包装製品の加工方法（仕上げ）。複合包装に使用される他の材料も含む
	● 色 ● 光透過性	● 包装材料に色を与える物質 ● 材料が光を反射・吸収せずに通過させる光量。理論上、完全に透明な包装材料は光を100%透過する
	● 添加剤・充填剤	● 特定の物理化学的特性（例：帯電防止、柔軟性・硬度維持、難燃性、UV耐性）を付与するために添加する物質
	● バリア材 ● コーティング剤	● バリア性を付与するために添加する材料又は物質 ● コーティングとして施される各種材料（ワックス、シリコン等）
装飾、情報表示、ブランド表示	● コード表示	● 包装本体又は包装部材（ラベル等）に表示されるコード。ロット番号や賞味期限を含む
	● インキ ● ラッカー ● ワニス	● 着色剤とその他物質の混合物。印刷・コーティング工程で包装材料や包装部材（ラベル、スリーブ等）に付与される ● 揮発性溶剤に溶解した樹脂及び/又はセルロースエステルから成る保護コーティング ● 液体に溶解した樹脂で、木材、金属その他材料に塗布し、乾燥後に硬く透明で光沢のある表面を形成する

JRCレポート（2024）の提案概要（2/2）

要素	パラメータ	説明
装飾、情報表示、ブランド表示 （続き）	● ラベル・スリーブの素材	● ラベルは接着剤で包装本体に貼付し、スリーブは接着剤を用いず包装本体に取り付ける
	● ラベル・スリーブによる被覆率	● 包装本体をラベルやスリーブが覆う割合（%）
開閉システム	● 不正開封防止要素（シュリンクフィルム、リング）	● 封止部材に装着するフィルム又はリング。主に未開封であることを消費者へ保証する目的で使用
	● 封止部材・開口部	● 開閉に使用する硬質又は軟質の封止部材や開口部
	● ライナー、シール、バルブ	● 開封するまで内容物を保護する特殊な封止システム。バルブは内部のガスを放出し、酸素等のガスの侵入を防ぐ
その他	● 接着剤（包装本体、ラベル・包装部材、封止部材）	● 以下の目的で使用される物質 ✓ 包装部材を包装本体へ取り付ける（ラベル等） ✓ 軟包装材の複数層をラミネートする ✓ 包装を封止する ✓ 包装を補強する ✓ 特定の形状を形成する（箱等）
	● 包装の寸法	● 包装のサイズ
	● 包装部材の分離可能性（解体容易性）	● 消費者や回収・選別施設において包装部材を分解できるか、及び/又は異なる包装材料を分離できるかどうか
	● 内容物残渣	● 包装本体内に残存する残渣量（%）、リサイクルを阻害する残渣又は有害残渣の含有量
	● 再生材含有率	● 包装全体の重量に占める再生材の割合（%）
	● 生分解性材料含有率	● 包装全体の重量に占める生分解性材料の割合（%）
	● 一体化・分離可能部材	● カテゴリ固有のその他包装部材（飲料用紙容器のストローや持ち手等）
	● その他	● 上記パラメータに分類できないその他のサブパラメータ

JRCLレポートの参照ガイドライン等

- JRCLレポートは、包装材料に関する既存のDfRガイドラインのマッピング調査（技術報告書、企業や業界団体によるファクトシート、既存のDfRガイドライン等）を実施。JRCLレポートが参照した、プラスチックの包装材料（あるいはプラスチックを含む包装材料）を対象としているガイドライン等は以下の通り。

タイトル	JRCLレポートでの表記	対象地域
Packaging Design for Recycling. A global recommendation for circular packaging design	(WPO, 2021)	世界
Design for recycling guidelines for packaging	(CIRCPACK, 2022)	世界
Circular Packaging Design Guideline AT	(FH Campus Vienna, 2021)	オーストリア
Minimum standard for determining the recyclability of packaging	(ZSVR, 2021)	ドイツ
Design for recyclability. Quickstart guide for glass packaging	(APCO, 2019)	オーストラリア
Design-for-recycling. State of play	(GIZ, 2021)	EU
Instruction Design for Recycling	(Eco Design, 2022)	ドイツ
Design for recycling	(Der Grüne Punkt, 2022)	ドイツ
Plastic packaging recyclability in a nordic context	(Briedis & Syversen, 2019)	北欧諸国
Plastic packaging recyclability by design	(RECOUP, 2023)	英国
Recyclclass recyclability methodology	(Recyclclass, 2022)	EU
Recyclclass factsheets for different plastic packaging formats	(Recyclclass, 2023)	EU
Guidelines to facilitate the recycling of plastic packaging	(CONAI, 2023c)	イタリア
Recyclability of polyolefin-based flexible packaging	(CEFLEX, 2023)	EU
APR Design Guidance for Plastic Packaging	(APR, 2023)	世界
Support to the Circular Plastics Alliance in establishing a work plan to develop guidelines and standards on design-for- recycling of plastic products	(Watkins et al., 2020)	EU
Design Guidelines for PET bottles	(EPBP, 2023)	EU
Standards on Design-for-Recycling of plastic packaging (work in progress)	(CEN, 2023)	EU

RecyClassの概要 (1/2)

- RecyClassは、欧州のプラスチックリサイクル事業者の業界団体であるPRE (Plastic Recyclers Europe)を設立母体とする、非営利の業界横断イニシアティブであり、DfRガイドラインを公表。
- プラスチックのバリューチェーンの関係者が循環性を目指した取組を進展させるため、RecyClassは“DESIGN FOR RECYCLING GUIDELINES”を中核とした評価手法や指針を整備。

HOW TO READ THE GUIDELINES?

The RecyClass Guidelines are based on a traffic-lights system:

FULL COMPATIBILITY

Green column gathers the preferred design features, that guarantee the best recyclability and quality of the recycle.

LIMITED COMPATIBILITY

Yellow column lists the second choices for each packaging feature, that have been tested or are known to slightly impact the recycling process and/or the quality of the recycle.

NON COMPATIBILITY

Red column classifies the detrimental and disqualifying features that should be avoided when designing packaging, as these strongly impact the recycling process and/or the quality of the recycle.



PET bottles

(transp. clear/light blue, coloured, white opaque) ✓



PET Thermoforms

Transparent clear and coloured ✓



PE films

(natural and coloured) ✓



PP films

(natural and coloured) ✓



HDPE containers & tubes

(natural, white and coloured) ✓



PS containers

(natural, white and coloured) ✓



PP containers & tubes

(natural, white and coloured) ✓



HDPE & PP Crates and Pallets

Crates and Pallets ✓



EPS containers

✓



PET bottles

(transp. clear/light blue, coloured, white opaque) ^



↓ Transparent Clear & Light-blue PET Bottles



↓ Transparent Coloured PET Bottles



↓ White Opaque PET Bottles (for food-contact packaging)



PET Thermoforms

Transparent clear and coloured ^



↓ Transparent Clear PET Thermoforms



↓ Coloured PET Thermoforms



PE films

(natural and coloured) ^



↓ Natural PE Flexible Films for Household and Commercial Packaging



↓ Coloured PE Flexible Films for Household and Commercial Packaging



PP films

(natural and coloured) ^



↓ Natural PP Flexible Films for Household and Commercial Packaging



↓ Coloured PP Flexible Films for Household and Commercial Packaging



HDPE containers & tubes

(natural, white and coloured) ^



↓ Natural and White HDPE Containers



↓ Coloured HDPE Containers and Tubes



PS containers

(natural, white and coloured) ^



↓ Natural and white PS containers*



↓ Coloured PS containers*



PP containers & tubes

(natural, white and coloured) ^



↓ Natural and White PP Containers



↓ Coloured PP Containers and Tubes



HDPE & PP Crates and Pallets

Crates and Pallets ^



↓ HDPE Crates & Pallets



↓ PP Crates & Pallets



EPS containers

^



↓ EPS Fish Boxes



↓ EPS White Goods

RecyClassの概要 (2/2)

- RecyClassの“RECYCLASS DESIGN BOOK”は、プラスチック製容器包装のリサイクル性についての考え方を整理しており、現行の回収・選別・リサイクル・再生材利用のプロセスを前提として、各プロセスが適切に実施されるための設計指針を提示している。
- プラスチック製容器包装については、材料・形状別に整理された設計ガイドラインが19カテゴリにわたり公開されている。

1)家庭用及び業務用容器包装向けPE製フィルム（無着色）	11)PET製容器（透明・着色）
2)家庭用及び業務用容器包装向けPE製フィルム（着色） ※次頁に参考例を掲載	12)食品容器用PETボトル（白色）
3)家庭用及び業務用容器包装向けPP製フィルム（無着色）	13)PE製容器（透明・白色）
4)家庭用及び業務用容器包装向けPP製フィルム（着色）	14)PE製容器（着色）
5)PP製容器・チューブ（無着色・白）	15)EPS製魚箱
6)PP製容器・チューブ（着色）	16)EPS製白物家電
7)PP製コンテナ・パレット	17)HDPE製容器（無着色・白）
8)PETボトル（透明・水色）	18)HDPE製容器・チューブ（着色）
9)PETボトル（着色）	19)HDPE製コンテナ・パレット
10)PET製容器（透明・無着色）	

RecyClass 『2)家庭用及び業務用容器包装向けPE製フィルム（着色）』（1/2）

カテゴリ	完全適合	一部適合	不適合
材料組成（容器包装に含まれるPE及びPP製部品の総量）	A: $\geq 95\%$ 、B: $\geq 80\%$	C: $\geq 70\%$	リサイクル不適合: $< 70\%$
概要（試験プロトコル）	- 試験プロトコルに合格し負の影響がない材料* - 未試験だがPEリサイクルにおいて許可可能と知られている材料	- 一定条件を満たす場合に試験プロトコルに合格する材料 - 未試験だがPEリサイクルを阻害するリスクが低い材料	- 試験プロトコルに不合格の材料 - 未試験だがPEリサイクルを阻害するリスクが高い材料
概要（方法論）	限定適合が1項目以上ある場合、ペナルティを1回適用し、リサイクル適合クラスをA→B、またはB→Cに引き下げる	限定適合が1項目以上ある場合、ペナルティを1回適用し、リサイクル適合クラスをCからリサイクル不適に引き下げる	リサイクル不適合
本体	材料**	- 多層PE/PP (PP$\leq 5\%$) - 電子線処理：平均吸収線量≤ 15 kGy***	- 多層PE/PP (PP$> 5\%$) - その他のポリマー（例：PET・PVC等） - 電子線処理：平均吸収線量> 15 kGy***
	色	NIR(近赤外)で検知可能な濃色(選別試験)	NIRで検知不能な濃色
	サイズ	包装表面積 $30 \sim 100\text{cm}^2$ (選別試験)	包装表面積 30cm^2 以下
	製品残留物 (排出容易性指数)	C：指数が15%以下の場合	指数が15%以上
	バリア層	- EVOH$\leq 5\%$ + MAH$\leq 0.1\%$のPE-g-MAHタイ層、かつEVOH：タイ層比> 1 - メタライゼーション - PVOH$\leq 1\%$かつ可溶性EVOH$\leq 2\%$、融点$\leq 225^\circ\text{C}$ - PA6/66コポリマー$\leq 15\%$（融点$\leq 192^\circ\text{C}$、PE-g-MAHタイ層$\geq 10\%$を含むもの）	- EVOH$> 5\%$ - その他のポリアミド - PVOH$> 1\%$ - PVC、PVDCバリア層 - その他のバリア層 - アルミニウム

出所) RecyClassウェブサイト、<https://recyclclass.eu/protocols-guidelines/design-for-recycling-guidelines/>、<https://recyclclass.eu/wp-content/uploads/2026/03/RecyClass-Design-Book-March-2026-fv.pdf>、<https://recyclclass.eu/protocols-guidelines/design-for-recycling-guidelines/packaging/>（閲覧日：2026年7月31日）をもとにMRI作成

RecyClass 『2)家庭用及び業務用容器包装向けPE製フィルム（着色）』（2/2）

	カテゴリ	完全適合	一部適合	不適合
本体	添加剤	密度を0.97g/cm ³ を超えて増加させない添加剤		- 生分解性・オキシ分解性・光分解性添加剤 - 膨張剤として用いられる発泡剤 - 密度を0.97g/cm³を超えて高める添加剤（CaCO₃、タルク、ガラス繊維など）
	ラミネート用接着剤	- ポリウレタン及び水性アクリル系樹脂：3%以下 - RecyClassにより完全な適合性が認められたラミネート用接着剤 - EVOH及びメタライゼーション以外のバリア材と組み合わせる場合は試験が必要	- ポリウレタン及び水性アクリル系樹脂：3～5% - RecyClassにより完全な適合性が認められたラミネート用接着剤 - EVOH及びメタライゼーション以外のバリア材と組み合わせる場合は試験が必要	- ポリウレタン及び水性アクリル系>5% - 沸点以上の高温用途及び／または高い耐薬品性を必要とする用途向けに特別に開発されたラミネート用接着剤 - その他のラミネート用接着剤（エポキシ系など）
付属部品	キャップ・蓋	LDPE・LLDPE（PEプラストマーを含む）・HDPE	PP	金属・アルミニウム・PVC・PET・PETG・PS・PLA・非PO系・密度が1g/cm ³ 未満の発泡体
	ライナー・シール・バルブ	LDPE・LLDPE（PEプラストマーを含む）・HDPE	PP製、取り外し可能なアルミ蓋	金属・アルミニウム・PVC・PET・PETG・PS・PLA・ラミネート紙・非PO素材・密度が1g/cm ³ 未満の発泡体
	その他の部品	LDPE・LLDPE（PEプラストマーを含む）・HDPE	PP	金属・アルミニウム・PVC・PET・PETG・PS・PLA・紙・密度が1g/cm ³ 未満の発泡体
装飾	ラベル表面材	PE	PP	金属蒸着ラベル、その他・紙ラベル
	ラベル用接着剤	40℃未満で水溶性、または水に溶出する		水に溶けない、あるいは40℃未満の水では剥離できない接着剤
	インク	- にじまない（保持型）****インキで、EuPIA除外方針に準拠 - NC（ニトロセルローズ）を含まないPU系インキ、PVB系インキ、PA系インキ - インキ&ニス≤5% - NC系バイNDER≤0.8%	- NC系バイNDER：0.8%以下 - インク・ワニス：5～7%	- NC系バイNDER > 0.8%、インキ&ニス > 7% - 滲むインキ - EuPIA除外方針に非準拠のインキ - PVCの共重合体・三元共重合体バイNDER - その他の塩素系バイNDER
	その他の装飾技術	レーザーマーキング（被覆率50%未満）	レーザーマーキング（被覆率50%以上）	

免責事項：再生材の使用は、リサイクル適合性評価に影響しません。

* 承認済み技術の一覧は「こちら」を参照。

** ポリマー樹脂は、化石由来／バイオ由来、バージン／リサイクルのいずれでも可。

*** 電子線の閾値は、追加データに基づき微調整される場合があります。

**** にじまない（保持型）インキの挙動は、PEおよびPPフィルムに適用するRecyClassの「にじみインキ迅速試験手順」で評価可能です。

RecyClass 『2)家庭用及び業務用容器包装向けPE製フィルム（着色）』 ポイント

- 例示した『2)家庭用及び業務用容器包装向けPE製フィルム（着色）』であれば、以下のような点が設計ポイントとして挙げられる。各設計のポイントは、リサイクル工程や再生材の品質を考慮した内容となっている。

設計のポイント	考えられるリサイクルへの影響
PE主体（モノマテリアル化）にする	異種樹脂の混入を抑え、選別後の再生材の純度や機械特性を維持しやすくできる。
バリア材（PA、PVC、PVDC、EVOH等）を使用しない又は使用量を抑える	PEと相溶しない樹脂が混入すると、物性低下などを招き、再生材品質が低下する。
密度を高める添加剤（CaCO ₃ 、タルク等）や生分解性添加剤を使用しない	密度を高める添加剤が使われると、比重分離による選別工程でPEとして回収されなくなるおそれがある上に、再生材の物性低下の原因となる。
塩素系バインダーを使用せず、NC（ニトロセルロース）バインダーの使用量を抑える	洗浄・再生工程で除去しにくく、再生材の品質や加工性に悪影響を及ぼすおそれがある。
ラミネート接着剤の使用量を抑える	接着剤残渣が再生材中に残ると、異物や黄変、物性低下の原因となるため、品質への影響を低減できる。
ラベル・接着剤はPE対応・水剥離型を採用	洗浄工程でラベルや接着剤を効率的に除去でき、異物混入を抑えられる。
NIR（近赤外線）で識別可能な色・顔料を採用	選別工程で正確にPEとして識別・回収され、リサイクル率の向上につながる。
内容物が残りにくい設計	内容物残渣による洗浄負荷や歩留まり低下を抑えられる。

出所）RecyClassウェブサイト、<https://recyclclass.eu/protocols-guidelines/design-for-recycling-guidelines/>、<https://recyclclass.eu/wp-content/uploads/2026/03/RecyClass-Design-Book-March-2026-fv.pdf>、<https://recyclclass.eu/protocols-guidelines/design-for-recycling-guidelines/packaging/>（閲覧日：2026年7月31日）をもとにMRI作成

容器包装のDfR欧州規格 EN 18120:2026シリーズ

規格の概要

- 欧州標準化委員会の専門委員会である CEN/TC 261は、2026年4月に、**プラスチック製容器包装のDfR指針を策定した欧州規格（EN）であるEN18120シリーズ**を発行。
- プラスチック製容器包装の**リサイクル配慮設計の共通の定義と原則**を定める基礎パート（第1部）と、素材別ガイドラインや評価プロトコル（第3部～第15部）の全14部で構成される。

策定の背景

- 従来の容器包装はリサイクルを前提とせず、選別・再資源化が困難だったことから、各国・業界に散在した設計指針を**欧州統一の枠組みへ標準化**。
- 既存のリサイクル可能性規格（EN 13430等）を発展させたものであるが、新たな規格である。

PPWRとの関係性

- PPWRは容器包装にリサイクル配慮設計を義務付け、詳細は委任法令に委ねている。EN18120：2026シリーズはPPWRの委任法令とは別に検討されてきたものである。
- ただし、EN 18120シリーズは委任法令を支える整合規格として活用されることも想定される。規格自体に法的拘束力はないが、PPWR適合を示す実務上の基準となる可能性がある。

EN 18120-1 : 2026の概要 (1/2)

■ 適用範囲

- 本規格は、適用される回収、選別、リサイクル工程に対するプラスチック製容器包装の適合レベルを評価・記述するための、リサイクル配慮設計文書に関する枠組みと原則を規定する。
- 本規格は、主としてプラスチックから構成されるあらゆる包装と、主としてプラスチックから構成される分離可能部材を対象とする。また、各ポリマーや包装形態ごとのガイドラインとプロトコルに対して一貫したアプローチを提供することを目的とする。

■ 引用規格

- 以下の規格は、本規格中で引用されることにより、その内容の一部又は全部が本規格の要求事項を構成する。

● EN 18120-3:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル配慮設計—第3部：プラスチック製容器包装の選別評価プロセス
● EN 18120-4:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル配慮設計—第4部：PETボトルのガイドライン
● EN 18120-5:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル配慮設計—第5部：PET製硬質包装（ボトルを除く）のガイドライン
● EN 18120-6:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル配慮設計—第6部：PE・PP製硬質包装のガイドライン
● EN 18120-7:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル配慮設計—第7部：PE・PP製軟包装のガイドライン
● EN 18120-8:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル配慮設計—第8部：PS・XPS製硬質包装のガイドライン
● EN 18120-9:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル配慮設計—第9部：EPS包装のガイドライン
● EN 18120-10:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル可能性評価プロセス—第10部：PETボトルのプロトコル
● EN 18120-11:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル可能性評価プロセス—第11部：PET製硬質包装（ボトルを除く）のプロトコル
● EN 18120-12:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル可能性評価プロセス—第12部：PE・PP製硬質包装のプロトコル
● EN 18120-13:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル可能性評価プロセス—第13部：PE・PP製軟包装のプロトコル
● EN 18120-14:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル可能性評価プロセス—第14部：PS・XPS製硬質包装のプロトコル
● EN 18120-15:2026 包装—プラスチック製容器包装のリサイクル可能性評価プロセス—第15部：EPS包装のプロトコル

附属書

- 本規格は附属書として以下が添付されている。
 - ✓ 附属書A. 包装ユニット、一体化部材、分離可能部材、除去部材、除去要素の例
 - ✓ 附属書B. プラスチック製容器包装のリサイクルに関して予想される将来的発展
 - ✓ 附属書C. ケミカルリサイクルに関して予想される将来的発展
- 附属書Bでは、リサイクル率の向上や歩留まり改善に寄与する新技術が数多く存在することが言及されており、これらの技術発展が見込まれる場合でも、包装の設計者は本規格シリーズの設計ガイドラインに従うことが望ましいとしつつも、将来的に発展した技術が最新の技術水準となった段階で、本規格シリーズの今後の改訂において考慮されるとしている。
- 附属書Cでは、ケミカルリサイクルについて、メカニカルリサイクルでは対応が難しい、焼却や埋立に回されている廃棄物に適用することを目的とするものとして位置付けた上で、あらゆるリサイクル（メカニカル、ケミカル）は、エネルギー回収（焼却）より望ましいとしている。また、ケミカルリサイクルプロセスは食品接触用途や医療用用途、高度な技術性や安全性が求められる自動車用途等において適している点が言及されている。