

1 トレイ協文書第2025052701

2

2025年5月27日

3 ポリエチレンテレフタレート製無延伸シート・フィルム

4 及びその製品の食品衛生安全性に関する自主規制基準

5 ー再生原料樹脂の使用に係る製品安全性のためにー

6

7

8

9

10

11 2001年4月24日（初版）

12 2012年1月19日（Ver.5.0）

13 2015年1月21日（Ver.5.1）

14 2015年10月22日（Ver.5.2）

15 最新版（Ver.6.0）

16 2025年5月27日

17

18

19

20

21

22

ポリエチレンテレフタレート製無延伸シート・フィルム

及びその製品の食品衛生安全性に関する自主規制基準（Ver.6.0）

―再生原料樹脂の使用に係る製品安全性のために―

まえがき

本書は、ポリエチレンテレフタレート樹脂の食品用未使用原料ならびに使用済食品用PET容器を用いて製造したリサイクル材料（再生原料）、特に使用済食品用PETボトル、使用済食品用PETトレイからのリサイクル材料（再生原料）の使用に関して、その食品衛生・安全性を保証するために、PETシート（フィルム）及びその製品の製造・流通段階での自主規制基準を提案するものである。以下は、2001年4月24日に当協議会のリサイクル特別委員会が定めた骨子を起点とし、幾度か改訂を重ねながら、その後20年以上に亘り実施してきた要綱をもとに最新の法令に合致すべく更に改訂を図ったものである。

1. Ver. 6. 0 の経緯

2018年6月13日、日本国厚生労働省（以下、厚労省と称する）は、食品衛生法の一部を改正し、国際整合的な食品用器具・容器包装の食品衛生規則の整備を目的として、食品用器具・容器包装について安全性を評価した物質のみ使用可能とするポジティブリスト制度の導入を行うことを公布し、2019年食品衛生法施行令（政令）121号にて、同法律を2020年6月1日より施行し、2025年6月1日より完全施行とした。従来、厚労省は合成樹脂については、一般規格、個別規格を定めたネガティブリスト中心の基準を定めていたが、これに追加してポジティブリストを定めることになった。このポジティブリストは、2023年11月30日、厚労省告示第324号により別表第1の一部が改められ、PETとPSについての物理的再生処理が記載され、同日、同第2表において添加物についても特記事項とともに発表された。当協議会は、一般財団法人化学研究評価機構（JCII）食品接触材料安全センターに加盟しており、未使用樹脂および添加剤の使用に関しては新しくポジティブリスト制度に則った同センターの自主規制基準を遵守し、同センター発行の確認証明書（適合確認書ならびに見解書を含む）にて、その安全性を確認するが、リサイクル材料（再生原料）については、上記ポジティブリストを補足する2024年3月28日、厚労省健康・生活衛生局食品基準審査課長発行の「食品用器具及び容器包装の製造に用いる合成樹脂の原材料としてのリサイクル材の使用に関する指針」（健生食基発0328第7号）（以下、『リサイクル指針』という）の規定の範囲内で、PETトレイ協議会自主規制基準を作成した。これが本自主規制基準(Ver.6.0)である。

2. 基本方針

リサイクル材料（再生原料）を含むシート・製品については、2001年4月24日発行の『再生材を含む原料樹脂・シート・製品の自主規制基準（骨子）』に定めた次の原則1～3を遵守するものとする。

原則1 当協議会の会員は、シート生産に使用するリサイクル材料（再生原料）を、自主規制基準に則り製造する再生業者からのみ供給を受けるものとする。再生事業者の選定に当

たっては、リサイクル材料（再生原料）、生産設備、生産管理、品質管理等のシートの生産管理に必要な情報の提供を当該再生事業者から受けることができ、シートの品質管理と安全性管理に支障のない事業者を選定する。

原則２ リサイクル材料（再生原料）を使用したシートの製造者は、一次（バージン）原材料、リサイクル材料（再生原料）の配合、製法、工程管理、品質管理に関して自主規制基準を厳守し、利用者（容器製造者）に対して、その種類（層構成・原料種類）と規格基準を開示し、シートの品質ならびに食品安全基本法・食品衛生法による安全性を保証するものとする。

原則３ 食品用器具・容器包装の製造・販売者は、本自主規制基準に従って製品を製造販売するものとし、使用者、消費者の安全を保証するものとする。

１）一次（バージン）原材料を用いて製造した製品は、JCII 食品接触材料安全センターの確認証明書が交付されていても、製品自体への表示が不十分であり、再生材を含む製品との市場での混乱を回避し、消費者への安全に寄与する必要がある。このため、当協議会の自主規制基準を会員が遵守していることの証として、本協議会は、リサイクル材料（再生原料）・シート（フィルム）・製品について、審査の上、登録証を発行するのみならず適宜、PET トレイ協議会ホームページに掲載する。具体的な申請の手続きについては別途これを定める。

２）当協議会の会員は、製造しているものが自主規制基準を遵守しているリサイクル材料（再生原料）・シート（フィルム）・製品であることの証として、別に定める”自主規制基準マーク（登録商標）”を、個別のリサイクル材料（再生原料）・シート（フィルム）・製品に表示することができるものとする。

（１）この自主規制基準マークを利用できる資格は、当協議会の正会員のみとする。

（２）会員は自社の責任で生産するリサイクル材料（再生原料）、シート（フィルム）、製品を製造ライン（R1 原料のみ）・銘柄ごとに申請して当協議会の登録証の発行を受けてから、自主規制基準マークを使用する権利を取得できるものとする。

３）JCII 食品接触安全センターの確認登録制度と本協議会の確認登録制度の運用の基本原則は以下の通りとする。

①一次（バージン）原材料による製品は JCII 食品接触安全センターの確認証明書を取得して、本協議会の登録ではその写しを提示して再確認を受けるものとし、かつ当協議会の自主規制基準マークによる表示をできるものとする。

②リサイクル材料（再生原料）を含む製品は、当協議会の登録制度で確認を受け、かつ当協議会の自主規制基準マークによる表示をできるものとする。

③本改正は、2025 年 5 月 27 日から有効とする。

３．自主規制基準（本文）

１．シート原料について

A-PETシートの原料は一次（バージン）原材料樹脂（以下V樹脂という）とリサイクル材料（再生原料）樹脂（以下R樹脂という）に大別される。

1) V樹脂

① V樹脂は、国産品、海外生産品を問わずPET樹脂メーカーが製造した未使用の樹脂を指し、一般財団法人 化学研究評価機構（JCII）による確認証明書（適合確認書ならびに見解書を含む）にて、国のポジティブリストに記載され、かつその規制基準を遵守されていることが確認されたものをいう。

これをPETトレイ協議会では分類記号V1とする。

② V樹脂を自社にてシートへと加工あるいはさらに容器へと成型加工したが、まだ市場に出ず、食品の充填も行われていないもの（以下、VF1と称する）、すなわち

i、シート加工時の耳、端材をフレーク（ペレット）加工したもの。

ii、シートから成形品を製造する際のスケルトン粉碎品、あるいは未使用・未充填製品をフレーク（ペレット）加工したもの。

③ 上記の他社品のものを購入した場合（以下、VF2と称する）

i、シート加工時の耳、端材をフレーク（ペレット）加工したもの

ii、成形品の打ち抜き粉碎品

iii、ボトル・メーカーの未使用工程品（プリフォーム粉碎、ボトル粉碎など）

この場合、元のV樹脂については、上記①のJCIIの確認証明書にて、国のポジティブリストに適合していることが確認されねばならない。

④ VF1ならびにVF2を総称してV2と称する。

⑤ 非食品用に加工したものの端材、成形品のスケルトンならびに未使用品は、食品用には使用できないものとする。

⑥ なお、再生品であっても、回収材料を加熱・化学反応等により原料物質（モノマー等）に分解し、得られた分解物を蒸留・結晶化などにより精製後、これを再び重合してポリマーにするケミカルリサイクル法による再生樹脂は一次（バージン）原材料扱いとする（これをVcと称する）。

2) R樹脂

（1）R樹脂の原料は、次のものとする。

① 使用済食品用PET容器（ボトル）

② 使用済食品用PET容器（シート成形品）

③ 使用済食品用PET容器（射出成形品）

R樹脂は、上記の原料を粉碎し、水洗いしたもの（以下、MRGと称する）、アルカリ水洗いしたもの（以下、MRAと称する）をR2と総称し、上記の洗浄後、更に高温真空除染工程等を加えて更に汚染物質を除去し、ポジティブリストに掲載された『物理的再生処理された重合体』の『リサイクル指針』の基準を満たすものをR1と称する。これによりR1は食品と直接接触して使用できる。R2については、予期せぬ汚染物質の除去が万全と

は言えないことから食品との直接接層に使用することは回避すべきであるが、シート・製品の 3 層構造の中間層、2 層構造の外層のように食品と接触しない層には、食品衛生法第 18 条第 3 項但し書きの条件を遵守できれば、間接接層としてこれを使用することができる。これについては後述する。

日本工業規格 JIS Z1716 によればボトル由来の原料を用いて JIS K7390-1 に規定されている一般的な物理的再生法に追加の処理を含む工程で製造され (MRP と称する)、食品に直接接触 (FD) して使用できる PET 再生原料を MRP-FD としているが、本自主規制基準では、原料としてボトル以外の食品用 PET 容器も含むものとして食品に直接接触できる樹脂を R1 と総称する。また、同 JIS 規格に MRG-FI または MRA-FI との分類記号で称される、JIS K7390-1 に規定されている一般的な物理的再生法 (MRG) 又はアルカリ処理を含む物理的再生法 (MRA) で製造された食品に間接接層 (FI) で使用できる PET 再生原料も原料としてボトル由来となっているが、これも本自主規制基準では原料としてボトル以外の食品用 PET 容器も含むものであるから、厚労省発行の指針を守り、食品に直接接触しない層 (例 外層または中間層) に使用できるものを R2 樹脂と総称する。

これ以外の再生樹脂を R3 とし、直接であれ、間接であれ食品用途には使用できない。以下、R1 樹脂、R2 樹脂について詳述する。

(2) R1 樹脂について

2024 年 3 月 28 日に発表された『リサイクル指針』によれば、食品に接触して使用できる R1 樹脂の要件は、その容器からの汚染物質が人の健康を損なうおそれのない量 ($0.01 \text{ mg/Kg} = 10 \text{ ppb}$) を超えて食品に移行しないことである (ただし、樹脂生成物、ポジティブリスト記載の添加物、食品残留物は除く)。

この基準は、すでに FDA では 2006 年 8 月に『Use of Recycled Plastics in Food Packaging: Chemistry Considerations』において発表され、所定の代理汚染試験を行い、容器から食品への移行量が 10 ppb 以下となる樹脂、あるいは 10 ppb 以下となる設備には NOL (Non Objection Letter) が発行され、食品との直接接触について異議をはさまないことになっている。

このたび厚労省の発行した『リサイクルの指針』において、その参考資料 2 に、「リサイクル材料の許容できる使用方法、使用条件の確認」として、 10 ppb 以下の食品への移行の確認方法が記載されているが、3) に記載された既存データ、in silico による予測値を活用した確認を記載している。これに則り、PET トレイ協議会では、次のように R1 について自主規制基準を定める。

FDA の NOL を取得した樹脂 (以下 RFDA と称する) を製造する会員はその R 樹脂について、また FDA の NOL を取得した設備を購入して温度、圧力、真空度、時間などの製造条件を NOL 取得時の条件と同等もしくはより厳しくして稼働している会員は、その設備で製造した R 樹脂 (以下 AFDA と称する) について、本協議会は、R1 と認め登録証を発行する。登録証の申請手続きは「R1 樹脂製造方法の登録申請規準」に別途定める。

166 なお、同指針の確認方法１）に記した代理汚染試験による確認、ならびに２）の代理汚
167 染試験で得られた『物理的再生処理された重合体』又は汚染資料を用いて容器をつくり、
168 溶出試験を実施し、最終製品からの食品への移行量を推定する方法については、会員自らの
169 責任と費用で外部試験機関に依頼し、この結果をPETトレイ協議会に提出しても良い。
170 PETトレイ協議会での審査の上、これもR1として登録証を発行する。

171 また、審査室は、希望会員より徴収した製品サンプルについて、定期的に検査・報告す
172 る。

173 （３）R2樹脂について

174 R2樹脂とは、使用済食品容器からの再生樹脂であるが、単に水洗浄、アルカリ洗浄の
175 みの再生工程を経るものであって、予期せぬ汚染物の容器から食品への溶出が10pp
176 b以下であることを確認できないものをいう。これは、ポジティブリストに規定されてい
177 る、任意の化学処理『物理的再生処理』に当たらないため、食品と直接接触する容器の材
178 料となることはできない。

179 食品衛生法第18条第3項ただし書きでは、「ただし、当該物質が人の健康を損なうお
180 それのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量を越
181 えて溶出し、又は浸出して食品に混和するおそれのないように器具又は容器包装が加工
182 されている場合（当該物質が器具又は容器包装の食品に接触する部分に使用される場合
183 を除く）」とあり、2020年4月28日、厚生労働省告示195号によって、人の健康
184 を損なうおそれのない量として、厚生労働大臣が定める量は、食品中濃度として0.01
185 mg/kgとする、と定められた。また、同年5月1日生食発0501第6号（2023年
186 11月30日健生発1130第4号）にて、2025年6月1日から適用する厚生労働大
187 臣官房生活衛生・食品安全審議官から各都道府県知事、保健所設置市長、特別区長あての
188 『食品衛生法の一部を改正する法律による改正後の食品衛生法第18条第3項の施行に
189 伴う関係告示の整備について』の「第4 運用上留意すべき事項の2の二によれば、器具
190 又は容器包装の食品に接触しない部分に使用される物質（以下、『食品非接触面に使用さ
191 れる物質』という。）について新法第18条第3項ただし書きの規定を適用する場合にあ
192 たっては、器具又は容器包装の構造、当該規定を適用する物質及びその添加量等を踏まえ
193 て理論的に説明する方法等も考えられ、必ずしも溶出試験により確認する必要はないこ
194 と」とあり、SML6などのin silico※ソフトシミュレーションによってバージンバリアー
195 層の最低厚みを決定できるとしている。これについては、2025年5月14日、消費者
196 庁がポジティブリスト制度のQ & A、（問42）にその1例が、バリアー層のガラス転
197 移温度（PET容器はガラス転移温度が70℃程度に相当）別に、バリアー層の厚み、容
198 器の使用期間、使用温度とのマトリックス表となっており、発表している。これは、溶出量が
199 『おそれのない量』のさらに1/10以下の量（0.001mg/Kg=1ppb）となること
200 が予測できる場合、おそれのない量を超えないと判断している。また、乾燥食品、殻付き
201 食品または皮付き食品に対して、室温以下で使用する場合にあっては、食品接触層の厚さ

202 が20 μ 以上であれば1年間の使用が可能としている。PETトレイ協議会は、このQ
203 &Aの考え方を踏まえ、添付のとおりバージンPET樹脂がバリアー層に、R2樹脂がコ
204 ア層にある場合のマトリックス表を作成し、V/R2/Vの構成シートの自主規制基準
205 とする。また、R2樹脂については、従来通り、3か月ごとに希望会員からのR2に該当
206 するフレイクス(ペレット)のHS-GC/MSによる揮発性物質の定性試験と定量試験
207 を行い、会員への結果報告とアドバイスを行うこととする。

208 ※イン・シリコ(in silico)とは、コンピューターや情報技術を用いてシミュレーショ
209 ンやデータ解析を行う研究手法を指す。

210 (4) R3樹脂

211 食品用容器に由来しない再生原料は、これをR3樹脂と称し、直接でも間接でも食品用容
212 器に使用することはできない。専ら、非食品用途に使用するものとする。

213 (5) その他

214 ①食品衛生法の規定に従う玩具はもとより、人が日常手などで触れて使用する製品は、
215 使用条件等を科学的に判断して、再生原料を含有するシートの使用を決定する。

216 ②R1樹脂、R2樹脂を用いたシートの認定には、それが使用済食品容器に由来する確
217 認書の添付が必要となる。

219 2. シートについて

220 1) 食品用シートの構成について

221 現在、国内におけるA-PETシートの成膜機には、単層機と3層機とがあり、専ら
222 後者が、A/B/A層の構成で、主流となっている。これは、成膜時の耳、端尺、ある
223 いは成型時のスケルトンなどを、成膜と同時にあるいは後から中間層に戻して、原料の
224 有効利用を図り、生産効率を高めるためである。と同時に中間層に再生樹脂を用いて、
225 食品との直接接触を避け、バージンPETの機能性バリアーを利用し、安全衛生性を高
226 める方法としても利用されてきた。本Ver 6.0で定められた再生原料の規定に従え
227 ば、食品トレイとなるシートの構成として次のものが使用可能となる。

228 ① V単層またはV/V/Vの3層・・・Vには、V1、VF1、VF2、Vcが含ま
229 れる。

230 ② R1単層またはR1/R1/R1の3層

231 ③ 1)と2)の組み合わせ：V/R1/V(またはR1/V/R1)の3層

232 ④ V/R2/Vの3層・・・ただし、バージン層の厚みについては、上記1.(3)
233 に述べたように使用温度、使用期間によって制限がある。尚、ガイドライン『リサ
234 イクルの指針』で、R1は食品接触層として食品への溶出量が10ppbまで認め
235 られているが、例えば、R1/R2/R1の3層とした場合、R2の汚染物質の濃
236 度如何によっては10ppbを超えてしまうことが除外できない。

237 従って、R1/R2/R1は、食品用途には認められない。

以上のシート構成については、PETトレイ協議会として、登録証と自主規制基準マークの使用許可証とを申請者に発行し、製造会員ごとに銘柄および構成を協会のホームページに掲載するものとする。

2) 使用済食品容器の再生について

回収された使用済食品容器の層構成によって、それを再びリサイクルする場合は、除染方法によって、以下のとおり、再生品が区分される。

回収される食品トレイの元の材料構成		除染方法による再生品の区分	
		MRG/MRA	MRP
V (V1, VF1, VF2) の単層	...	R2	R1
R1 の単層	...	R2	R1
V/R1/VまたはR1/V/R1	...	R2	R1
V/R2/V	...	R2	R1

ここにMRGとは、一般マテリアルリサイクル（水洗浄品）であり、MRAとは、マテリアルリサイクル（アルカリ洗浄品）である。なおMRPとは、マテリアルリサイクルプラス処理（メカニカルリサイクルいわゆるスーパークリーン処理）である。JISの規定は原料がボトルに限られているが、この自主規制基準では、ボトル以外の食品用PET容器にも準用する。

なお、本自主規制基準の改訂は、PETトレイ協議会技術委員会での決定に基づき、PETトレイ協議会理事会の決議をもって承認される。

以上

付則：V/R2/V構成のシートについてのマトリックス表

付則：V／R2／V構成のシートについてのマトリックス表

第18条第3項ただし書の規定を適用する場合おそれのない量（食品中濃度10ppb）を超えないことを説明する表の期間を使用可能期間とする

食品接触層	使用温度	食品接触層の厚さ									
		5μm	10μm	20μm	30μm	40μm	50μm	100μm	200μm	500μm	1000μm
PET容器の素材のA-PET（非晶質PET）のT _g （ガラス転移温度）；70℃	100℃	－	－	－	－	－	－	－	2.0日間	11日間	43日間
	80℃	－	－	－	－	－	－	2.7日間	9.2日間	56日間	210日間
	60℃	－	－	－	1.5日間	2.6日間	4.0日間	15日間	57日間	330日間	1年間
	40℃	－	1.4日間	5.1日間	11日間	19日間	30日間	110日間	1年間	1年間	1年間
	20℃	3.6日間	13日間	50日間	110日間	190日間	290日間	1年間	1年間	1年間	1年間
	0℃	49日間	180日間	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間

（ポジティブリスト制度のQ&A2025-5-14 版 問42に準拠）

ー：実用的に1日未満となる条件について期間は提示しない

上記の食品接触層はピンホールなく破損していない場合に限る。

乾燥食品又は殻又は皮付きの食品に対して室温以下で使用する場合には、食品接触層の厚さが20μm以上であれば、「1年間」とする。

（注）乾燥食品又は殻又は皮付きの食品に対してQ&Aでは20μm未満の食品接触層は提示がされていないので、※に示す条件で算出した「5μmでは16日間、10μmでは53日間を使用可能な期間」とする。但し、卵パックは別途SML6で計算する。

※；これらの食品と食品接触層の接触面積が1/10であることとして、A-PET容器に限定して溶出量が「恐れのない量」の1/10以下の量(1ppb)となる期間を

SML6ソフトを用いて算出。

