

食品用器具及び容器包装の規格（その 2）

はじめに

食品衛生法に係る器具及び容器包装の規格基準は、「食品，添加物等の規格基準」（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の「第 3 器具及び容器包装」に定められています。合成樹脂製のものについては，全ての合成樹脂に適用される一般規格（材質規格項目のカドミウム及び鉛，溶出規格項目の重金属と過マンガン酸カリウム消費量）と，各樹脂それぞれに対応する個別規格とが設けられています。個別規格項目には，蒸発残留物のほか，モノマー類（塩化ビニル，塩化ビニリデンなど），添加物（ジブチルスズ化合物，クレゾールリン酸エステルなど）あるいは触媒（アンチモン，ゲルマニウムなど）のように人に対して有害な影響を及ぼす恐れのあるものも採用されています。今回は，個別規格の定められている 13 種の合成樹脂の特性と規格についてご紹介いたします。（No.29 参照）

樹脂の特性ならびに個別規格

樹脂の種類	樹脂の特性	個別規格
ホルムアルデヒドを製造原料とする合成樹脂	尿素樹脂，フェノール樹脂，メラミン樹脂などがありますが，何れもホルムアルデヒドとの縮合反応で得られるポリマーが主成分です。 ○尿素樹脂（ユリア樹脂ともいう）（UF） 高温加熱すると，ホルムアルデヒドが溶出し易いため，最近は食品用にあまり使用されていません。 ○フェノール樹脂（ベークライト）（PF） 繰り返し使用される食器，台所用品，漆器の素材などに適しています。 ○メラミン樹脂（MF） 繰り返し使用される食器に適しています。電子レンジ加熱には適しません。	溶出規格に，フェノール，ホルマリンが定められています。 又，一般規格の過マンガン酸カリウム消費量は削除されています。
ポリ塩化ビニル (PVC)	・耐熱温度 50～80 ・卵の容器，イチゴのパックなど ・添加剤（可塑剤）含量を調節することで，フィルム，トレー，ボトルなどを作ることができます。	材質規格に，ジブチル錫化合物（安定剤），クレゾールリン酸エステル，塩化ビニルが定められています。
ポリエチレン（低密度： 0.91～0.93g/cm ³ ） (LLDPE)	・耐熱温度 80～90 ・通気性，ヒートシール性があります。 ・フィルムや袋のほか，マヨネーズ容器などにも使用されています。	—
ポリエチレン（高密度： 0.93～0.97g/cm ³ ） (HDPE)	・耐熱温度 120～250 ・レトルト食品，食用油のボトルなどに使用されています。	—

樹脂の種類	樹脂の特性	樹脂の個別規格
ポリプロピレン (PP)	・耐熱温度 130～150 ・レトルトパウチ、タッパー（本体）、トレーなどに使用されています。	—
ポリスチレン (PS)	・耐熱温度 80～95 ・一般用ポリスチレンは使い捨てナイフ、フォークなどに適します。 ・耐衝撃性ポリスチレン（若干のゴム質を付加）は乳酸菌飲料の容器などに適します。 ・発泡ポリスチレン（発泡材を混合）はカップラーメンの容器などに適します。 ・AS樹脂（スチレン／アクリロニトリル共重合体）は冷蔵庫の収納ケースなどに適します。 ・ABS樹脂（スチレン／ブタジエン系ゴム／アクリロニトリル共重合体）は台所用器具などに適します。	材質規格に、モノマーであるスチレンと原材料中の不純物であるトルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼン、 <i>n</i> -プロピルベンゼン、以上5成分の総量を“揮発性物質”として定めています。
ポリ塩化ビニリデン (PVDC)	・耐熱温度 140～160 ・気体や水分の透過遮断性、耐油性に優れています。 ・常温長期保存用包装材、ラップ、食肉包装などに適します。	材質規格に、バリウム（安定剤：脂肪酸バリウム）、塩化ビニリデンが定められています。
ポリエチレンテレフタレート (PET)	・気体や水分の透過遮断性、耐圧性、耐熱性に優れています。 ・レトルトパウチの外層、軽量な大型ボトル（いわゆるペットボトル）などに適します。	溶出規格に、アンチモン、ゲルマニウムが定められています。
ポリメタクリル酸メチル (PMMA)	・耐熱性はあまりありません。 ・透明性に優れ、硬く、ガラスに近い感触があるので、樹脂の女王といわれています。 ・小型の卓上用食器などに適します。	溶出規格に、メタクリル酸メチル（モノマー）が定められています。
ナイロン（ポリアミド） (PA)	レトルトパウチの外層、日本酒容器の内張りなどに適します。	溶出規格に、カプロラクタム（モノマー）が定められています。
ポリメチルペンテン (PMP)	・耐熱温度 190～200 ・電子レンジや圧力釜で調理する食品の容器 ・などに適します。	—
ポリカーボネート (PC)	・カレーのルーの容器、サラダボールなどに使用される。 ・ビスフェノールAの溶出が問題になる以前は哺乳瓶にも使用されていた。	溶出、材質規格にビスフェノールA、ジフェニルカーボネート、アミン類が定められています。
ポリビニルアルコール (PVA)	・単独での使用は少ない。複合フィルムの構成成分として用いられることが多い。 ・エチレンとのコポリマー（共重合体）は酸素のバリアー性に優れている。	—