

平成 26 年 7 月 1 日  
 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会  
 PET ボトル事業部  
 (改定日：平成 26 年 7 月 1 日)

## PET ボトル再商品化製品の品質基準値

製品	規格項目	基準値
ク リ ア フ レ ー ク	① カットサイズ	8mmφ スクリーン
	② 水分率	≦ 0.6%
	③ I V 値	0.65～0.75
	④ 金属	≦ 30ppm
	⑤ 加熱黒変物 (PVC)	≦ 40ppm
	⑥ 着色フレーク	≦ 450ppm
	⑦ ポリオレフィン	≦ 30ppm
	⑧ 加熱前黄変物	≦ 400ppm
	⑨ 黄変付フレーク (接着剤)	≦ 1200ppm
	⑩ 紙ラベル付フレーク	≦ 300ppm
	⑪ ラベル類	≦ 20ppm
	⑫ インク付フレーク	≦ 150ppm
	⑬ その他	≦ 280ppm
	⑭ ⑦～⑬合計異物混合物	≦ 1300ppm
	⑮ ファイン (<500μ)	≦ 0.5%
	⑯ 汚れ度判定	限度見本ランク 1、2 級を合格、3 級を不合格とする。 (別途選定 3 段階評価方法による)
ク リ ア ペ レ ッ ト	① ペレットサイズ	2.5～3.0mmφ×2.5～3.0mmL
	② 水分率	≦ 0.4%
	③ I V 保持率	95%以上 (望ましくは、97%以上) 原料フレーク I V に幅があるので絶対値設定は困難だが、 設備検収時確認とする。 (参考：I V 絶対値>0.67 目途となる。)
	④ 色相	生産後 Co-L、a、b 実績値から管理基準を決める。
	⑤ 異物	400mesh フィルターパス品 (異物量の基準化は困難な ので、フレーク品質とフィルター規制で管理する。)
	⑥ 混入物	無いこと (混入物とは、PET ペレット以外の物質)
備考：測定方法 フレークおよびペレットの試験方法については、「再生ポリエチレンテレフタレート (PET) 成形材料試験方法 JIS K7390」を参照のこと。 : 表中の用語は以下による。 I V 値 イントリンシックビスコシティ (Intrinsic Viscosity) 値 = 固有粘度		

製品		規格項目	基準値	測定方法
ポリエステル原料	DMT	①外観 ②凝固点 ③酸価 ④揮発分 ⑤色相 (APHA) ⑥硫酸化灰分 ⑦鉄分 ⑧異物 イ. 長径 10 $\mu$ 以上 ロ. 長径 5 $\mu$ 以上 ⑨不純物 ・ 主要な不純物	白色固体 $\leq 140.6^{\circ}\text{C}$ $\leq 0.045\text{KOHmg/g}$ $\leq 0.1\%$ $\leq 50$ $\leq 100\text{ppm}$ $\leq 1\text{ppm}$ $\leq 5\text{個/g}$ $\leq 30\text{個/g}$ $\leq 500\text{ppm}$ DMI、MPT、DEG	目視法 JIS K0065 に準ずる JIS K2501 に準ずる滴定法 乾燥減量法 JIS K0071 に準ずる比色法 JIS K2272 に準ずる灰化法 JIS K0121 に準ずる原子吸光法 フィルター上の残さをカウントあるいは画像処理法 ガスクロマトグラフィ
	TPA	①外観 ②酸価 ③揮発分 ④色相 (APHA) ⑤硫酸化灰分 ⑥鉄分 ⑦異物 イ. 長径 10 $\mu$ 以上 ロ. 長径 5 $\mu$ 以上 ⑧不純物 ・ 主要な不純物	白色固体 $675\pm 5\text{KOHmg/g}$ $\leq 0.1\%$ $\leq 10$ $\leq 15\text{ppm}$ $\leq 1\text{ppm}$ $\leq 5\text{個/g}$ $\leq 30\text{個/g}$ $\leq 200\text{ppm}$ IA、DEG (MMT、DMT は不純物に含めない)	目視法 JIS K2501 に準ずる滴定法 乾燥減量法 JIS K0071 に準ずる比色法 JIS K2272 に準ずる灰化法 JIS K0121 に準ずる原子吸光法 フィルター上の残さをカウントあるいは画像処理法 液体クロマトグラフィ

備考：表中の用語は以下による。

DMT           テレフタル酸ジメチル  
 TPA           テレフタル酸  
 DMI           イソフタル酸ジメチル  
 MPT           パラトルイル酸メチル  
 DEG           ジエチレングリコール  
 IA            イソフタル酸  
 MMT           テレフタル酸モノメチル

注：APHA    色相(ハゼン色)の単位色数で $\text{C}_0\text{Cl}_2-\text{K}_2\text{PtCl}_6$ を標準液とする

製 品		規 格 項 目	基 準 値	測 定 方 法
ポ リ エ ス テ ル 原 料	B H E T	①外観	常温で白色固体	目視法
		②融点	≥ 106℃	熱量測定法
		③酸価	≤ 10.00 KOHmg/g	JIS K2501 に準ずる滴定法
		④揮発分	≤ 0.1%	乾燥減量法
		⑤色相(APHA)	≤ 50	JIS K0071 に準ずる比色法
		⑥硫酸化灰分	≤ 100ppm	JIS K2272 に準ずる灰化法
		⑦鉄分	≤ 1ppm	JIS K0121 に準ずる原子吸光法
		⑧異物		フィルター上の残さをカウン トあるいは画像処理法
		イ.長径 10μ 以上	≤ 5個/g	
		ロ.長径 5μ 以上	≤ 30個/g	
		⑨不純物	≤ 500ppm	クロマトグラフィ
		・主要な不純物	IA、DEG (純 PET 構成要素とな る MHET、DEG-エステ ル、BHET2 量体以上の オリゴマー成分は不 純物に含めない)	
備考：表中の用語は以下による。				
	B H E T	ビス-2-ヒドロキシエチルテレフタレート		
	I A	イソフタル酸		
	D E G	ジエチレングリコール		
	M H E T	モノヒドロキシエチルテレフタレート		
	D E G-エステル	ジエチレングリコールエステル		
注：APHA 色相(ハゼン色)の単位色数でC <sub>0</sub> C <sub>0</sub> <sub>2</sub> -K <sub>2</sub> PtC <sub>0</sub> <sub>6</sub> を標準液とする				