

[その他] モノ、ジグリセリドは通常の食事に含まれ、毎日摂取されている。脂肪含有食物の消化吸収中に、トリグリセリドからも合成される²⁾。

ACGIHでは、人間の発癌物質として分類していない⁴⁾。

- [文献] 1) National Technical Information Service. (Springfield, VA 22161) Formerly U.S. Clearinghouse for Scientific & Technical Information., AD277-689
2) 谷村顕雄他著、食品添加物公定書解説書第6版、pD315~322、広川書店(1992)
3) 沖慶雄 編、プラスチック添加物の衛生性・1、p105、幸書房(1970)
4) American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), Cincinnati, OH, 1996., TLV/BEI, 1999

[整理番号] 9-3-3 [分類] 樹脂製造業者 [区分] ポリカーボネート

[名称] トリス (ノニルフェニル) フォスファイト

[CAS NO.] 26523-78-4

[急性毒性] ラットの経口投与でのLD50値は10 ml/kg以上、19,500 mg/kgである¹⁾。

[亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] [その他] なし

[文献] 1) 13398の化学商品、p1045、化学工業日報社(1998)

[整理番号] 9-3-4 [分類] 樹脂製造業者 [区分] ポリカーボネート

[名称] トリス (2,4-ジ-*t*-ブチルフェニル) フォスファイト

[CAS NO.] 3157-04-4

[急性毒性] ラットの経口投与によるLD50値は6,000 mg/kg以上である¹⁾。

[亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] [その他] なし

[文献] 1) 13398の化学商品、p1046、化学工業日報社(1998)

[整理番号] 9-3-5 [分類] 樹脂製造業者 [区分] ポリカーボネート

[名称] *n*-オクタデシル-β-(4'-ヒドロキシ-3', 5'-ジ-*t*-ブチルフェニル)
プロピオネート (商) イルガノックス 1076

[CAS NO.] 2082-79-3

[急性毒性] [亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] [その他] なし

[整理番号] 11-3-1 [分類] 樹脂製造業者 [区分] その他

[名称] 流動パラフィン

[CAS NO.] 8042-47-5

[急性毒性] [亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] なし

[その他] 大量経口摂取時には下痢軟便を起こすことがあり、長期連用では消化器障害やビタミンなどの吸収阻害などを起こす恐れがある¹⁾。

[文献] 1) 谷村顕雄他著、食品添加物公定書解説書第6版、pD1200~1207、広川書店、(1992)

[整理番号] 11-3-2 [分類] 樹脂製造業者 [区分] その他

[名称] *n*-オクタデシル-β-(4'-ヒドロキシ-3', 5'-ジ-*t*-ブチルフェニル)
プロピオネート (商) イルガノックス 1076

[CAS NO.] 2082-79-3

[急性毒性] [亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] [その他] なし

[整理番号] 11-3-3 [分類] 樹脂製造業者 [区分] その他

[名称] エポキシ化大豆油 (ESO)

[CAS NO.] 8013-07-8

[急性毒性] ラットの経口投与によるLD50値は22.5 ml/kg¹⁾、40 g/kg²⁾、ウサギの経皮投与によるLD50値は20 ml/kg以上³⁾である。

[亜急性毒性] なし

[慢性毒性] ラットに2年間、イヌに1年間混餌投与すると5%で体重増加抑制、1%では変化を認めない¹⁾。

[特殊毒性] ウサギを用いた眼刺激性試験ではMild(Grade 1)と評価されている³⁾。

全胎児培養法による胎児毒性及び催奇形性試験で、750 μg/ml及び1 mg/mlで影響は認められない⁴⁾。

[その他] エポキシ化が進むほど、毒性は強くなる¹⁾。AMES試験では陰性⁵⁾と評価されている。

[文献] 1) 沖 慶雄 編、プラスチック添加物の衛生性・1、p2~10、幸書房(1970)

2) Raw Material Data Handbook, Vol. 1: Organic Solvents, p229, National Assoc. of Printing Ink Research Institute, Francis McDonald Sinclair Memorial Laboratory, Lehigh Univ., PA 18015. (1975)

3) Union Carbide Data Sheet. (Union Carbide Corp., 39 Old Ridgebury Rd., Danbury, CT 06817) Vol. 4, p17, 1970

4) Han S. Y., Lee D. H., Kim C. K., Shin J. H., Moon H. J., Kim H. S., Oh S. D., Lee R. D., Kim T. S., et al., Teratology, 61 (6), 485, 2000

5) Heath J. L., Reilly M., Poult. Sci.; Vol. 61 (12), p2517-9, 1982

[整理番号] 11-3-4 [分類] 樹脂製造業者 [区分] その他

[名称] トリス (ノニルフェニル) フォスファイト

[CAS NO.] 26523-78-4

[急性毒性] ラットの経口投与でのLD50値は10 ml/kg以上、19,500 mg/kgである¹⁾。

[亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] [その他] なし

[文献] 1) 13398の化学商品、p1045、化学工業日報社(1998)

[整理番号] 11-3-5 [分類] 樹脂製造業者 [区分] その他

[名称] ステアリン酸

[CAS NO.] 57-11-4

[急性毒性] ラットの静脈内投与によるLD50値は、21.5 mg/kg¹⁾である。

[亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] なし

[その他] 全ての動植物の脂肪に一般的に含まれる飽和脂肪酸である²⁾。目を刺激する³⁾。

[許容濃度] 許容濃度はステアリン酸塩総粉塵として10 mg/m³である³⁾。

[文献] 1) 後藤 綱 編、産業中毒便覧、p197、医歯薬出版(1984)

2) Review of Physiological Chemistry, 15th Edition., p16, Lange Medical Publications(1975)

3) 13398の化学商品、p1187、化学工業日報社(1998)

[整理番号] 11-3-6 [分類] 樹脂製造業者 [区分] その他

[名称] 2- {1-(2-ヒドロキシ-3,5-ジ-t-ペンチルフェニル)エチル} -4,6-ジ-t-ペンチルフェニルアクリレート

[CAS NO.] 123968-25-2

[急性毒性] [亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] [その他] なし

[整理番号] 11-3-7 [分類] 樹脂製造業者 [区分] その他

[名称] ジラウリル3,3'-チオジプロピオネート

[CAS NO.] 123-28-4

[急性毒性] ラットの経口投与によるLD50値は2,500 mg/kg以上¹⁾、マウスで2 mg/kg以上²⁾、マウスの腹腔内投与では2 mg/kg²⁾である。

[亜急性毒性] [慢性毒性] [その他] なし

[特殊毒性] ラット、マウス、ハムスターでは催奇形性あるいは繁殖毒性を示さない²⁾。ウサギの眼、モルモット及びヒトの皮膚では刺激性、感作性及び変異原性がない²⁾。

[文献] 1) 13398 の化学商品、p1043、化学工業日報社(1998)

2) Journal of the American College of Toxicology., 11, 25, 1992

[整理番号] 11-3-8 [分類]樹脂製造業者 [区分]その他

[名称] 2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタジオールモノイソブチレート

[CAS NO.] 25265-77-4

[急性毒性] ラットの経口投与によるLD50値は3,200 mg/kgである¹⁾。

[亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] なし

[その他] 刺激性がある¹⁾。

[文献] 1) 13398 の化学商品、p501、化学工業日報社(1998)

[整理番号] 11-3-9 [分類]樹脂製造業者 [区分]その他

[名称] エチレンビスステアリン酸アミド

[CAS NO.] 110-30-5

[急性毒性] ラットに112 mg/m³ 6時間の吸入曝露で肺に炎症がおきる¹⁾。

[亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] [その他] なし

[文献] 1) 産業医学、27、400、1985

[整理番号] 11-3-10 [分類]樹脂製造業者 [区分]その他

[名称] D,L-リンゴ酸

[CAS NO.] 6915-15-7

[急性毒性] ラット及びマウスに1%水溶液による1,600~3,200 mg/kg 経口投与で、衰弱、腹部狭縮、チアノーゼ、呼吸減弱が観察される²⁾。ラットの腹腔内投与によるLD50値は100 mg/kg³⁾、マウスでは50 mg/kgである³⁾。

[亜急性毒性] [慢性毒性] [特殊毒性] なし

[その他] 高濃度では、皮膚粘膜に刺激性²⁾がある。本物質は、クレブス回路の中間体で、その代謝は良く知られている²⁾。L体は多くの植物ジュースに含まれる¹⁾。

[文献] 1) 大木道則他編、化学大辞典、p2513、東京化学同人(1989)

2) 谷村顕雄他著、食品添加物公定書解説書第6版、pD1208~1211、広川書店(1992)

3) Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd rev., 2C, p4937, John Wiley & Sons(1982)

食品包装等関連化学物質の 安全性確保に関する調査研究（Ⅰ）

食品用プラスチック製品における
添加剤の調査研究

分担研究者

川口 春馬

（慶應義塾大学）

平成13年4月

食品用プラスチック製品における添加剤の調査研究

分担研究者 川口春馬 慶應義塾大学理工学部

研究要旨

ポリオレフィン等合成樹脂に使用されている添加剤の種類と量について調査した。19種類の合成樹脂に対して添加が認められている化学物質の品質と制限量をリストにした。リスト中のいずれも、問題を指摘されるものは無いと結論した。

1 研究の目的

食品用プラスチック製品に加えることを許容されている添加剤の種類と量制限について実態調査を行い問題点があれば指摘する。

2 調査の説明

対象としたプラスチックは次の 19 品目である、ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)、ポリメチルペンテン(PMP)、ポリブテン-1(PB-1)、ブタジエン樹脂(BDR)、エチレン・テトラシクロドデセンコポリマー(E/TD)、ポリスチレン(PS)、AS樹脂(AS樹脂)、ABS樹脂(ABS樹脂)、ポリフェニレンエーテル(PPE)、ポリアクリロニトリル(PAN)、ふっ素樹脂(FR)、ポリメタクリルスチレン(MS)、メタクリル樹脂(PMMA)、ナイロン(PA)、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリカーボネート(PC)、ポリビニルアルコール(PVA)、ポリアセタール(POM)、ポリブチレンテレフタレート(PBT)、ポリアリルサルホン(PASF)、ポリアリレート(PAR)、ヒドロキシ安息香酸ポリエステル(HBP)、ポリエーテルイミド(PEI)、ポリシクロヘキシレンジメチレンテレフタレート(PCT)、ポリエチレンナフタレート(PEN)、ポリエステルカーボネート(PPC)、

ポリ塩化ビニール(PVC)、ポリ塩化ビニリデン(PVDC)。添加剤は、安定剤、界面活性剤、滑剤、充填剤、発泡剤、ポリマー添加剤、可塑剤、その他に分類した。

表中一は使用不可の物質、○は制限なく使用可の物質、●は樹脂によって品質制限がある物質、無印で数値が記載されているものは許容される最大添加量を示す。◎は物質や対象が限定されているもので、制限の欄に具体的制限が示されている。▲、△、▼、▽は、それぞれ、用途制限があるもの、残存量の上限(数値は%)が決まっているもの、移行量の上限(数値はmg/kg)が決まっているもの、溶出量の上限(数値はmg/kg)が決まっているものである。その他、特記事項があるものについては*や**を付した。可塑剤はPVCおよびPVDCにのみ加えられるので記載は両欄のみに限られる。

例えば、ジメチルポリシロキサンの場合、まず品質としては、20℃の粘度が最低100cStであるような分子サイズをもつものでなければならない。PE, PP, PMP, PB-1, BDR, PS, AS, ABS, PPE, FR, MS, PC, PVA, PASF, PEI, PPCには量の制限無しに添加が認められているのに対して、PET, PBT, PAR, PCTへの添加は0.3%に、また、PMMA, PANへの添加は1.0%に制限され

ている。POM に対しては、ジメチルシロキサン自体は 0.2%以下で、かつ、高級脂肪酸 (C8-C22, リシノール)カルシウム、モンタンワックス、メチルフェニルポリシロキサンなどとの合計で 0.5%以下に添加量が制

限されている。

これらの制限が遵守されていて、容器が極めて特殊な条件下で使用されることがない限り、容器の添加剤から安全性についての問題が生じるとは考えられない。

—— 参 考 资 料 ——

A 安定剤

No	物質名	制限	PE	PP	PHP	PB-1	BDR	E/TD	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
A1-	金属化合物																
	リネン酸塩																
	2-エチルヘキシル酸塩	高級脂肪酸とは動植物油脂から誘導されるC ₁₆ ~C ₂₀ のもの															
	イソデカン酸塩																
	ネオデカン酸塩																
	ナフテン酸塩																
	ロジン酸塩																
	炭酸塩	使用量：硬質 0.332phr以下、ただしpH5以下の食品は0.09phr以下 軟質 0.17phr以下、ただしpH5以下の食品は0.05phr															
	ナトリウム塩																
4	亜硝酸塩	△PS 5.0ppm							△5.0								
	炭酸塩																
	亜硫酸塩(含酸性塩)																
	ケイ酸塩																
	リン酸塩																
	ピロリン酸塩																
	酢酸塩																
	プロピオン酸塩																
	ヘプタン酸塩																
	2-エチルヘキシル酸塩																
	高級脂肪酸塩	高級脂肪酸とは動植物油脂から誘導されるC ₁₆ ~C ₂₀ のもの															
	ポリアクリル酸塩	シ-リングガスケット用は使用量5%以下															
	乳酸塩																
	クエン酸塩(モノ、ジ、トリ)																
	安息香酸塩																
	p-ヒドロキシ安息香酸エチル塩																
	p-ヒドロキシ安息香酸プロピル塩																
	硫酸化リシノール酸塩																
	アジド酢酸塩	品質は食品添加物公定書に従う															
	dL-酒石酸塩(モノ)	品質は食品添加物公定書に従う															
	水酸化物	品質は食品添加物公定書に従う															
	レ-アスコルビン酸ナトリウム	品質は食品添加物公定書に従う シ-リングガスケット用に限定、油性食品には不可															
	カリウム塩																
	ヘプタン酸塩																
	2-エチルヘキシル酸塩																
	高級脂肪酸塩	高級脂肪酸とは動植物油脂から誘導されるC ₁₆ ~C ₂₀ のもの															
1	ソルビン酸塩		○	○					○								
	クエン酸塩(モノ、ジ、トリ)																
	安息香酸塩																

1)PL物質名の範囲が限定されるもの、2)品質制限は各条項共通。●個別に品質規格のあるもの、3)使用可、制限なし、4)使用不可、5)用途制限、6)無印、数字、添加量以下、7)残留量以下、8)移行量以下、9)溶出量以下、10)その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/TD	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
	炭酸塩																
	酸化物																
	ケイ酸塩																
	リン酸塩																
	グリセリン酸塩																
	ヘプタン酸塩																
	2-エチルヘキシル酸塩																
	高級脂肪酸塩	高級脂肪酸とは動植物油脂から誘導されるC ₁₂ ~C ₁₈ のもの															
	12-ヒドロキシステアリン酸塩	▲硬質用に限定															
	クエン酸塩																
	安息香酸塩																
	イソブタン酸塩																
	ネオデカン酸塩																
	ナフタン酸塩																
	ロジン酸塩																
	水酸化物																
	合成ハイドロタルサイト																
17	ステアリル乳酸カルシウム	品質は食品添加物公定書に従うこと	5.0	5.0	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
	酸化物																
	炭酸塩																
	ケイ酸塩																
	リン酸塩																
	グリセリン酸塩																
	酢酸塩																
	プロピオン酸塩																
	ヘプタン酸塩																
	2-エチルヘキシル酸塩																
	高級脂肪酸塩	高級脂肪酸とは動植物油脂から誘導されるC ₁₂ ~C ₁₈ のもの。ステアリン酸カルシウム亜鉛はシーリングガスケット用には使用量2%以下															
9	12-ヒドロキシステアリン酸塩	▲硬質用に限定	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	乳酸塩																
	クエン酸塩																
	グルコン酸塩																
	ソルビン酸塩																
	ロジン酸塩																
	アセト酢酸エチル塩																
	安息香酸塩																
	イソブタン酸塩																
	ネオデカン酸塩																
	ナフタン酸塩																
	水酸化物	純度95%以上															
	エポキシ化ステアリン酸塩	原料はC ₁₈ を中心とする動植物油															
	アセラルセトナートカルシウム塩	pH5以下の酸性食品には不可															

①PL物質名の範囲が限定されるもの。2.品質制限は各樹脂共通。●欄別に品質規格のあるもの。3.0使用可。制限なし。4-使用不可。5.▲用途制限。6.無印。数字、添加量%以下。7.△残存量%以下。8.▼移行量mg/kg以下。9.▽溶出量ppm以下。10.*その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	P8-1	BDR	E/ID	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
	ビス(チオグリコール酸イソノクチル)ジメチルスズ(45±36%)とトリス(チオグリコール酸イソノクチル)メチルスズ(55±36%)との混合物	▲硬質用に限定															
	ビス(チオグリコール酸イソノクチル)ジメチルスズまたはビス(チオグリコール酸-2-エチルヘキシル)ジメチルスズ(10.0~95.0wt%)とトリメチルスズ(チオグリコール酸-2-エチルヘキシル)メチルスズ(90.0~5.0wt%)との混合物	▲水と接触して使用する硬質製品、硬質のPVC及びPVC共重合物で88°C以下で使用															
	トリス(チオグリコール酸イソノクチル)-n-オクチルスズ																
	[ビス(チオグリコール酸-n-アルキル)ジ-n-オクチルスズ]とトリス(チオグリコール酸-n-アルキル)-n-オクチルスズの混合物	◎n-アルキル：直鎖飽和C ₁₁ ~C ₁₉ の混合アルキル															
	モノメチルスズビス(2-メルカプトエチルオレート)サルファイド、ジメチルスズビス-(2-メルカプトエチルオレート)サルファイドの混合物	▲硬質用に限定、油脂及び油性食品並びに酒類以外の食品でpH5以上の食品、常温のみで使用															
	ポリ(チオビス-メチルスズサルファイド)とジメチルスズサルファイドの混合物	●硬質用 使用量 0.5phr以下 使用条件：水性食品(酸性も含む)100°C以下 油脂および油性食品並びにアルコール性食品70°C以下 軟質用 使用量 0.5phr以下 使用条件：pH5以上の水性食品100°C以下															
	トリス(トール脂肪酸-2-メルカプトエチル)メチルスズとビス(トール脂肪酸-2-メルカプトエチル)ジメチルスズの混合物	●硬質用 使用量 2phr以下 使用条件：水性食品100°C以下、アルコール性食品70°C以下 脂防性食品70°C以下 軟質用 使用量 2phr以下 使用条件：水性食品のみ100°C以下															
11	その他の金属化合物 11 沃化第一銅																0.01

1)◎は物質名の範囲が限定されるもの、2品質制限は各樹脂共通。●個別に品質規格のあるもの、3○使用可、制限なし、4-使用不可、5▲用途制限、6廉印、数字：添加量%以下、7△残存量%以下、8▼移行量mg/kg以下、9▽溶出量ppm以下、10+その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	PS-1	BDR	E/TD	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
	直鎖、飽和、炭素数がC ₁₂ ~C ₂₀ の偶数個の脂肪酸及び不ケン化合物1wt%以下のオレイン酸のアルミニウム、カルシウム、マグネシウム塩およびステアリン酸亜鉛																
	クエン酸のモノ、ジ、トリ、Na, K, NH ₄ 塩およびクエン酸																
	乳酸及び乳酸カルシウム																
	コハク酸およびそのナトリウム塩																
	酒石酸および酒石酸水素カリウム、酒石酸ナトリウム																
A2-	エポキシ化合物	エポキシ化合物、磷化合物、硫黄化合物、フェノール系化合物の合計添加量	1.0	1.5	-	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	-	-	-	1.0	-	-
1	エポキシ化大豆油	エポキシ化大豆油 ●(PBT)オキシラン酸系8%以下、ヨウ素価6以下。 ●(PEI, PCT, PEN)オキシラン酸系6~8%、ヨウ素価6以下	0.5	○	-	○	○	-	○	○	○	-	○	-	○	-	-
2	エポキシ化アマニ油	エポキシ化アマニ油 ヨウ素価5以下	○	○	-	-	-	-	○	○	○	-	○	-	-	-	-
4	エポキシ化ステアリン酸オクチル(イソオクチルエステルも含む)	エポキシ化ステアリン酸系3%以上、ヨウ素価5以下	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
5	3-(2-キセノキシル)-1,2-エポキシプロパン	エポキシ化プロパン	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
	エポキシ化亜麻仁油脂肪酸ブチル	エポキシ化亜麻仁油脂肪酸系7.8%以上、ヨウ素価5以下															
	1,1'-[イソプロピリデン]ビス(p-フェニレンオキシド)-ビス[3-(2,3-エポキシプロポキシ)-α,αジメチルベンジル]フェノキシ-2-プロパノール																
	ジ(n-アルキル)-4,5-エポキシシクロヘキサン-1,2-ジカルボキシレート	エポキシ化シクロヘキサン系3.0wt%以上 (n-C ₆ , n-C ₈ , n-C ₁₀)															
	エポキシ化サフラワ-油																
	エポキシ化ポリブタジエン																
	エポキシ化ヘキサヒドロフタル酸ジ-2-エチルヘキシル																
	エポキシ化ヘキサヒドロフタル酸ジ-n-オクチル																
	エポキシ化ヘキサヒドロフタル酸ビス(9,10-エポキシステアリル)																
A3-	窒素化合物		○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-
1	尿素																
2	ヘキサメチレンテトラミン	*ホルムアルデヒドの溶出1ppm以下。試験法は衛生試験法ポリアセタールのホルムアルデヒドの溶出試験法による。	-	-	-	-	-	-	*▽1.0	-	*▽1.0	-	*▽1.0	-	-	-	-
3	メラミン	*F6-1-1, F6-10との合計添加量	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1)①PL物質名の範囲が限定されるもの。2品質制限は各樹脂共通。●個別に品質規格のあるもの。3○使用可。制限なし。4-使用不可。5▲用途制限。6無印。数字、添加量%以下。7△濃存量%以下。8▼移行量mg/kg以下。9▽溶出量ppm以下。10*その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/TD	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
5	N,N,N'-テトラキス(2-ヒドロキ シプロピル)エチレンジアミン		-	-	-	-	0.15	-	-	0.15	-	-	-	-	-	-	-
6	琥珀酸ジメチル2-(4-ヒドロキシ- 2,2,6,6-テトラメチルピペリジン) エタノール縮合物	▲100℃以下で使用のこと	0.3	0.3	▲0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	シアノグアニジン(ジシアンジアミ ド)	*A6-2-9, C3-2, リシノール酸 カルシウムとの合計添加量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	ポリ[(1,1,3,3-テトラメチ ルブチル)アミノ]-1,3,5-トリア ジン-2,4ジイル [(2,2,6,6-テ トラメチル-4-ピペリジル)イミ ド]ヘキサメチレン [(2,2,6,6-テ トラメチル-4-ピペリジル)イミ ド]		0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4- ピペリジル)セバケート	▼6mg/6dm ³ 以下 ▲ABS70℃以下で使用, 酸性食品 には使用できない *酸性食品の100℃を超える使用の 場合の添加量	0.5 *0.3	0.5 *0.2	▼6	▼6	-	-	-	-	▲0.5	-	-	-	-	-	-
10	2-(4,6-ジフェニル-1,3,5-トリ アジン-2-イル)-5-[(ヘキシル) オキシ]フェノール	▲非脂肪性食品用に限る	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	N,N,N'-テトラキス-(4,6-ビス -(ブチル-(N-メチル)-2,2,6,6- テトラメチルピペリジン-4-イル) アミノ)-トリアジン-2-イル)- 4,7-ジアザデカン-1,10-ジアミ ン	*PEの密度0.961g/cm ³ 以上	*0.1	0.1	-	-	-	-	0.4	0.4	0.4	-	-	-	-	-	-
12	ジブチルアミン・1,3,5-トリアジ ン・N,N'-ビス(2,2,6,6-テトラメ チル-4-ピペリジル)-1,6-ヘキサ メチレンジアミン・N-(2,2,6,6-テ トラメチル-4-ピペリジル)ブチル アミンの重合化合物		0.6	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	ビス(1-オキシシリン-2,2,6,6-テト ラムチルピペリジン-4-イル)セバ ケート		-	-	-	-	-	-	0.04	0.04	0.04	-	-	-	-	-	-
14	還元性牛脂を原料として製造したア ルキルアミンの酸化生成物		0.05	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	ジメチルサクシネートと 4-ヒドロキシ-2,2,6,6-テトラメ チル-1-ピペリジンエタノールとの ポリマー		0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	酸性リン酸アンモニウム-カリウム																
	高級脂肪酸アンモニウム	高級脂肪酸は動植物油脂から誘導 されるC ₁₂ ~C ₁₈ のもの															
	クエン酸アンモニウム																
	N,N-ジフェニルチオ尿素																
	2-フェニルインドール																

1) ①物質名の範囲が限定されるもの、2)品質制限は各樹脂共通、●個別に品質規格のあるもの、3)使用可、制限なし、4-使用不可、5)▲用途制限、6)解印、数字、添加量%以下、7)△残存量%以下、8)▼移行量mg/kg以下、9)▽溶出量ppm以下、10)その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/TD	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
	β-アミノクロトン酸とアルコールとのエステル	アルコールは1,3-および1,4-ブタンジオール, 1,2-ジプロピレングリコール, チオエチレングリコール, 直鎖飽和アルコール(C ₁₂ 以上)															
	N,N-ジフェニルエチレンジアミン																
	N,N-ジサリチラルプロピレンジアミン																
	N,N-ジ-0-0-トルイルエチレンジアミン																
	0-0-エトキシ-0-0-エチルシユウ酸-ビス-アニリド99%と二酸化ケイ素1%との化合物	▲硬質用に限定															
A4-1	燐化合物(りん化合物)	エポキシ化合物, 燐化合物, フェノール系化合物, 硫黄化合物の合計添加量 *エポキシ化合物は含まない **A4-2との合計添加量 ●トリイソプロパノールアミンの含有量は0.1%以下, 可塑剤と併用しないこと。 ▲PS, BDR 100°C以下で使用のこと	1.0	1.5	0.5	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	*2.0	-	-	1.0	1.0	1.5
1	トリス(ノニルフェニル)フォスファイト		-	-	-	-	▲0.3	-	▲0.3	-	1.0	-	-	-	-	-	-
2	トリス(ミックスド,モノおよびジノニルフェニル)フォスファイト	トリイソプロパノールアミンの含有量は0.1%以下, *可塑剤と併用しないこと。**(PAN)A5-2との合計添加量 ** (PC)A4-1との合計添加量 ●(PVC) トリイソプロパノールアミンの含有量は1%以下 ●(PVC) トリス(2-ヒドロキシプロピル)アミン1wt%以下	*0.3	*0.3	*0.3	*0.3	*0.3	-	*1.2	*1.0	*1.0	*1.2	**2.0	-	*0.3	*0.3	*0.3
4	ジステアリルペンタエリスリトールジフォスファイト又はサイクリックネオペンタンテトライルビス(オクタデシルフォスファイト)	●トリイソプロパノールアミンの含有量は0.1%以下 ●(PET)品質制限なし ●(PVC)品質規格: 白色固体, 酸価 1.0mgKOH/g以下, リン含有量 7.5~8.3%, 融点37~46°C, 屈折率1.4560~1.4590(60°C), トリイソプロパノールアミンは1%以下	●0.25	●0.25	-	-	●0.25	-	●0.25	●0.25	●0.25	0.1	○	-	0.1	-	-
5	4,4'-イソプロピリデンジフェノールアルキル(C12~C15)フォスファイト	P含量5.2~5.6% ▲硬質用に限定, 液状ミルクには不可, 65°C以下での熱充填, 殺菌または貯蔵を必要とする	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1.0	-	-	-	-	-	-
6	トリス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)フォスファイト		0.2	0.25	-	-	-	0.15	0.2	0.2	0.2	-	-	-	0.2	-	1.0

1) ©PL物質名の範囲が限定されるもの。2)品質制限は各欄指共通。●個別に品質規格のあるもの。3)O使用可。4)使用不可。5)▲用途制限。6)無印。数字。数字。添加量%以下。7)Δ残存量%以下。8)▼移行量mg/kg以下。9)▽溶出量ppm以下。10)その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/ID	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
7	4,4'-ブチリデンビス(3-メチル-6-tert-ブチルフェニルエーテルトリデシルフォスファイト)		0.5	0.5	-	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	○	-	0.5	-	-
8	1,1,3-トリス(2-メチル-4-ジ-トリデシルフォスファイト-5-tert-ブチルフェニル)ブタンとジフェニルフォスファイトとの混合物	1,1,3-トリス(2-メチル-4-ジ-トリデシルフォスファイト-5-tert-ブチルフェニル)ブタンのみ	0.5	0.5	-	-	0.5	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-
9	4,4'-ビフェニレンジホスフィン酸テトラキス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)		0.2	0.3	0.25	-	-	-	0.3	-	0.3	-	-	-	-	0.1	-
11	サイクリクホペンタンテントライルビス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニルフォスファイト)	トリソプロパノールアミンの含有量1.0%以下 ●トリフェニルフォスファイトを含有しないこと	●0.25	●0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
12	トリス(シクロヘキシルフェニル)フォスファイト		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	2-tert-ブチル-α-(3-tert-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)-p-クメンイルビス(p-ノニルフェニル)フォスファイト	トリソプロパノールアミンの含有量1.0%以下 ●トリフェニルフォスファイトを含有しないこと ▲リン含有量3.8~4.0%、非アルコール性食品用に限定	●1.35	●1.35	-	-	●1.35	-	●1.35	●1.35	●1.35	-	-	-	-	-	-
14	サイクリクブチルエチルプロパンジオール, 2,4,6-トリ-tert-ブチルフェニルフォスファイト	トリソプロパノールアミンの含有量1.0%以下 ▲非脂肪性、非アルコール性食品用に限定。100°C以下に限る。	▲0.2	▲0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	トリス-[2-(2,4,8,10-テトラブチル-5,7-ジオキサ-6-ホスホペンゾ- [a, c] シクロヘプテン-6-イル-オキシ)エチル]アミン		0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	ビス-[2-メチル-4,6-ビス-(1,1-ジメチルエチル)フェニル]エチルフォスファイト		0.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	3,9-ビス[2,4-ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)フェノキシ]-2,4,8,10-テトラオキサ-3,9-ジホスアスピロ[5.5]ウンデカン	▲(PP)100°C以下の使用に限る *(PE)比重0.94以下の場合に添加量	*0.06	0.1▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	6-[3-(3-tert-ブチル-4-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)プロポキシ]-2,4,8,10-テトラ-tert-ブチルペンズ[d, f][1,3,2]ジオキサホスフェニン		-	0.5	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	リン酸	品質は食品添加物公定書に従う															
	ビス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)ペンタエリスリトールジホスファイト	▲無塑化に限定、品質規格：白色固体、酸価1.0mgKOH/g以下、リン含有量10~10.9%、融点160°C以上、トリイソプロパノールアミンは1%以下															

①P.物質名の範囲が限定されるもの。2.品質制限は各種規格。●個別に品質規格のあるもの。3.0使用可。制限なし。4.1使用不可。5.▲用途制限。6.無印。数字。添加量%以下。7.△残存量%以下。8.▼移行量mg/kg以下。9.▽溶出量ppm以下。10.*その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/TO	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
A5-	硫黄化合物(いわゆる化合物)	エポキシ化合物、燐化合物、フェノール系化合物、硫黄化合物の合計添加量 *エポキシ化合物は含まない	1.0	1.5	0.5	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	*2.0	-	-	1.0	1.0	1.5
2	3,3'-チオジプロピオン酸ジラウリル	A4-2との合計添加量	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*2.0	0.5	0.5	0.5	-
3	3,3'-チオジプロピオン酸ジミリスチル		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	○	0.5	0.5	0.5	-
4	3,3'-チオジプロピオン酸ジステアリル		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	○	0.5	0.5	0.5	-
6	ジオクタテシジサルファイドチオジプロピオン酸		-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ジセチルチオジプロピオン酸エステ																
	チオジプロピオン酸ラウリルステアリル																
	フェノチアジン																
A6-	フェノール系化合物	エポキシ化合物、燐化合物、フェノール系化合物、硫黄化合物の合計添加量 *エポキシ化合物は含まない	1.0	1.5	0.5	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	*2.0	-	-	1.0	1.0	1.5
A6-1-1	ブチル化ヒドロキシトルエン	A6-2-4との合計添加量	0.5	0.5	0.5	0.125	0.125	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.125	-	0.125	0.125	0.125
A6-1-2	4-ヒドロキシメチル-2,6-ジ-tert-ブチルフェノール	凝固点140~141°C *添加量7.75mg/dm ² (食品接触面積)以下 **使用量0.5mg/m ² (食品接触面積)以下 *厚さ0.06mm以下の場合の添加量 **0.06mm~0.6mm以下の場合の添加量 ▲非アルコール性食品用、厚さ0.6mm以下に限る。	*	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	-	*	-	-
A6-1-3	2,6-ジ-tert-ブチル-4-エチルフェノール		*0.1 **0.01 ▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-1-5	n-オクタダシル-β-(4-ヒドロキシ-3,5'-ジ-tert-ブチルフェニル)プロピオネート		0.5	0.5	0.5	0.25	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-
A6-1-10	トコフェロール	*品質は食品添加物公定書に従う	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	○	-	○	-	-
A6-1-11	2,4-ビス(オクチルチオメチル)-6-メチルフェノール		-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	-	-	-	▽	-	-
A6-2-1	2,2'-メチレンビス(4-メチル-6-tert-ブチルフェノール)	*ホモポリマーへの添加量 **ポリアセタールコポリマーへの添加量	0.1	0.1	-	-	0.5	-	0.4	0.6	2.0	0.4	▼2mg	-	0.4	-	-
A6-2-2	2,2'-メチレンビス(4-エチル-6-tert-ブチルフェノール)		0.5	0.6	-	-	0.5	-	0.6	0.6	0.6	-	▼2mg	-	0.6	○	-
A6-2-3	4,4'-メチレンビス(2,6-ジ-tert-ブチルフェノール)		0.5	-	-	-	-	-	-	-	-0.1	-	-	-	-	-	-
A6-2-4	4,4'-ブチリデンビス(6-tert-ブチル- <i>m</i> -クレゾール)又は(1,1-ビス(2'-メチル-4'-ヒドロキシ-5-tert-ブチル-フェニル)ブタン	*A6-1-1との合計添加量 ▲水性食品に限る ◎4,4'-ブチリデンビス(6-tert-ブチル- <i>m</i> -クレゾール)	▲0.3	▲0.5	-	-	-	-	0.6	0.6	1.0	-	▼2mg	-	0.6	-	-

①Pl物質名の範囲が限定されるもの。2品質制限は各樹脂共通。●個別に品質規格のあるもの。3○使用可、制限なし。4-使用不可。5▲用途制限。6無印、数字、添加量も以下。7△添加量も以下。8▼移行量mg/kg以下。9▽溶出量ppm以下。10*その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/TD	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
A6-2-5	4,4'-チオビス(6-tert-ブチル-4-クロロフェニル)又は4,4'-チオビス(3-メチル-6-tert-ブチルフェニル)	◎(PVC)4,4'-チオビス(6-tert-ブチル-4-クロロフェニル)のみ ◎(PVDC)4,4'-チオビス(3-メチル-6-tert-ブチルフェニル)のみ	0.05	0.25	-	-	0.25	-	0.6	0.6	0.25	-	▼3mg	-	0.6	-	-
A6-2-7	N,N'-ヘキサメチレンビス(3,5-ジ tert-ブチル-4-ヒドロキシヒドロキシシンナミド)	▲非アルコール性食品に限る *脂肪性食品は100℃以下で使用	*1.0	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	▲1.0
A6-2-8	3,5-ジ tert-ブチル-4-ヒドロキシベンジルフオスホン酸モノエチルエステルカルシウム塩		0.2	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-2-9	ヘキサメチレンビス(3,5-ジ tert-ブチル-4-ヒドロキシヒドロキシナメート)	▲8%以上のアルコール性食品には使用できない *A3-7, C3-2 リシノール酸カルシウムとの合計添加量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-2-10	トリエチレンジグリコールビス-3-(3-tert-ブチル-4-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)プロピオネート	▲非アルコール性食品に限る。 *硬質は使用量0.2%以下	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	0.25	-	0.3	-	0.25	-	0.5
A6-2-11	2,2'-オキシミドビス[エチル-3-(3,5-ジ tert-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオネート]	*脂肪性食品用は添加量	0.5 *0.1	0.5	0.5 *0.3	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-2-12	2,2'-エチレンジグリコールビス(4,6-ジ tert-ブチルフェニル)	*ハインパクトポリスチレンには添加量	0.05	0.1	-	-	-	-	0.1 *0.2	-	0.2	-	-	-	-	-	-
A6-2-13	N,N'-1,3-プロパンジイルビス(3,5-ジ tert-ブチル-4-ヒドロキシヒドロキシナメート)	添加量 アルコール性食品用88ppm以下 水性食品用2.5ppm 酸性食品用4.0ppm 非脂肪性食品用 100℃以下での使用に限る。	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-2-14	2,4-ジメチル-6-(1-メチルベンチル)フェニル		-	-	-	-	-	-	0.5	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-
A6-3-1	1,1,3-トリス(2-メチル-4-ヒドロキシ-5-tert-ブチルフェニル)ブタジエン	*脂肪性食品、アルコール飲料用の場合使用量0.1%以下、その他の食品は0.25%以下	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	-	0.2	0.2	▲0.25	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-
A6-4-1	1,3,5-トリメチル-2,4,6-トリシベンジルベンゼン		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5
A6-4-2	テトラキス[メチレン-3-(3',5'-ジ tert-ブチル-4'-ヒドロキシフェニル)プロピオネート]メタン	*ホモポリマーには添加量 **コポリマーには添加量	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
A6-4-4	2,2'-メチレンビス[6-(1-メチルシクロヘキシル)-p-クレゾール]		0.2	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-4-5	ビス[3,3'-ビス(4'-ヒドロキシ-3'-tert-ブチルフェニル)ブタン酸]グリコールエステル		0.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-4-6	1,4-ベンゼンジカルボン酸ビス[2-(1,1-ジメチルエチル)-6-[[3-(1,1-ジメチルエチル)-2-ヒドロキシ-5-メチルフェニル]メチル]-4-メチルフェニル]エステル		0.075	0.075	0.075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1)◎物質名の範囲が限定されるもの、2)品質制限は各樹脂共通。●個別に品質規格のあるもの、3)O使用可、制限なし、4-使用不可、5▲用途制限、6無印、数字:添加量以下、7△残存量以下、8▼移行量mg/kg以下、9▽揮出量ppm以下、10*その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/TO	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
A6-4-7	N,N-ビス(3-(3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオニル)ヒドランジン		0.2	0.2	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-
A6-4-8	3,9-ビス[2-(3-(3-tert-ブチル-4-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)プロピオニルオキシ)]-1,1-ジメチルエチル]-2,4,8,10-テトラオキサスビロ[5.5]ウンデカン	▲PP 非脂肪性食品に限る	-	▲0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-5-1	1,3,5-トリス(3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシベンジル)-s-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	*脂肪性食品の添加量 ▲100°C以下の使用に限る。	0.5 *0.1	0.25	-	-	-	-	-	-	▲0.25	-	0.5	-	-	-	-
A6-5-2	1,3,5-トリス(4-tert-ブチル-3-ヒドロキシ-2,6-ジメチルベンジル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	▲室温及びそれ以下で使用	0.1	0.1	0.1	-	-	-	▲0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
A6-6-1	2,2'-メチレンビス(4-メチル-6-ニロフェノール)と2,6-ビス(2-ヒドロキシ-3-ニロ-5-メチルベンジル)-p-クレゾールとの混合物	▲非アルコール性食品に限る。	-	-	-	-	-	-	-	-	▲2.0	-	-	-	-	-	-
A6-6-2	4-メチルフェノールとイソブチレンとジクロロペンタジエンの反応生成物		-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
	ブチル化ヒドロキシアニソール	◎3-tert-ブチル-4-ヒドロキシアニソール															
	オクタデシル-3-(3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオネート																
	没食子酸アルキル	◎(PVC)没食子酸プロピル, オクチル, トデシル ◎(PVC)没食子酸プロピル															
	ビス-[2-ヒドロキシ-3-(1-メチルシクロヘキシル)-5-メチルフェニル]メタン																
	1,1-ビス-(2-メチル-4-ヒドロキシ-tert-ブチルフェニル)ブタン																
	ジフェニルアミンとスチレンとの反応生成物																
	エチレンビ(オキシエチレン)-ビス-(3-tert-ブチル-4-ヒドロキシ-5-メチルヒドロキシナメート)																
	グアヤク脂																
	ノルジヒドログアヤレチン酸																
	アルキル(C ₆ ~C ₁₀)化フェノール																
	スチレン化フェノール																
	スチレン化クレゾール																
	フェニルフェノール																
	0-サリチル酸-p-tert-ブチルフェニル																

①O:物質名の範囲が限定されるもの。②品質制限は各樹脂共通。●個別に品質制限のあるもの。③O使用可。制限なし。④使用不可。⑤A:用途制限。⑥兼印:数字:添加量以下。⑦△:残存量以下。⑧▽:移行量mg/kg以下。⑨▽:溶出量ppm以下。⑩*その他。

A 安定剤

No	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/TO	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
	p-ヒドロキシ安息香酸メチル																
	p-ヒドロキシ安息香酸フロピル																
	ハイドロキノンモノベンジルエーテル																
	2,5-ジ-tert-アミルハイドロキノン																
	2,6-ジ-tert-ブチル-p-フェニルフェノール																
	4,4'-ジヒドロキシ-2,2'-ジフェニルプロパン																
	ポリブチル化(混合物)4,4'-イソプロピリデンジフェノール																
	2,2'-メチレンビス(4-メチル-6-ニルフェノール)																
	チオビス(メチル・ブチルフェノール)																
	バニリン																
A7-	UV吸収剤	品質は食品添加物公定書に従う															
1	2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン		0.3	-	-	-	0.3	-	-	-	0.3	-	▼5mg	-	0.3	0.3	-
2	2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン		0.3	0.3	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-
3	2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン	▲(POM)油性食品及びエチルアルコールを20%以上含む食品には使用できない。 ▲(PVA)油性食品のみ使用可。エチルアルコールを20%以上含む食品には使用できない。 ▼(PASF)10mg/dm ² 食品面積以下 ▼(PAN)10ppm以下	0.5	0.5	-	-	0.3	-	-	0.5	0.5	-	▼	-	-	-	-
4	p-tert-ブチルフェニルサルシレート		○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	○	○	-
5	2,4-ジ-tert-ブチルフェニル-3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシベンゾエート	▲非脂肪性食品用に限る ▲PB-1 水性食品用に限る	▲0.3	▲0.3	-	▲0.3	▲0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール	*A7-8との合計添加量 純度99.5%以上 ●(PC)純度制限なし ●(PVC)融点126~132℃のもの ▲乾燥食品用スプリットストレットチフィルム用に限る。	0.5	0.5	-	-	0.2	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0.2	-
7	2-(2'-ヒドロキシ-3',5'-ジ-tert-アミルフェニル)ベンゾトリアゾール	純度99.5%以上	▲0.5	▲0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	2-(2'-ヒドロキシ-3'-tert-ブチル-5'-メチルフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール	*A7-6との合計添加量 ●純度制限なし	0.3	0.3	0.5	0.2	0.2	-	0.5	0.2	0.5	-	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2
10	2,5-ビス[5'-tert-ブチルベンゾキサソリル(2)]-チオフェン		0.05	0.05	-	-	0.05	-	0.02	0.05	0.05	-	0.05	-	-	-	-
12	[ビス(3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシベンゾイル)オキシ]エチルエチルニツケル塩		0.3	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	サリチル酸メチル又はメチルサルシレート		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4

1)凡物質名の範囲が限定されるもの、2品質制限は各樹脂共通。●個別に品質規格のあるもの、3○使用可。制限なし。4-使用不可。5-▲用途制限。6無印 数字、添加量以下、7△残存量以下、8▼移行量mg/kg以下、9▽溶出量ppm以下、10*その他。

A 安定剤

No.	物質名	制限 ▲POM 100°Cでの使用に限る *添加量 1.2ppm以下	PE	PP	PMP	PB-1	BDR	E/TD	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	BS	PMMA	PA
14	p-メトキシフェノール		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
15	サリチル酸フェニル又はフェニルサリシレート		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
17	2-エトキシ-5-tert-ブチル-2-エチルオキサリクアジッド-ビス-アニリド85~90%と2-エトキシ-5-tert-ブチル-2-エチル-4-tert-ブチルオキサリクアジッド-ビス-アニリド10~15%の混合物	▲非脂肪性食品に限る	▲0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール	▲PC, PPC 室温以下で使用。非脂肪性食品用に限る	▲0.3	▲0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	ポリ[(6-モルフォリノ-s-トリアジン-2,4-ジイル)](2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)イミノ]ヘキサメチレン[(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)イミノ]	▲60°C以下で使用	▲0.3	▲0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ビス(1-メチル-1-フェニルエチル)フェノール	▼SML 1.2ppm以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	4-ベンゾキサゾイル-(2)-4-[5-メチル-ベンゾキサゾイル-(2)]-スチルベン		0.03	0.03	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.03	-	-	-	-	-	-
	2-(2-ヒドロキシ-3,5-ジ-tert-ブチルフェニル)-5-クロロペンソトリアゾール																
	2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンソフェノン																
	アルコール類、エステル類及びその他																
	直鎖脂肪族一価アルコール	●C ₈ 以上のもの、オレイルアルコールはシーリングガセット用には使用量1%以下															
	2-エチルヘキシルアルコール																
	1,3-ブタンジオール																
	トリエチレングリコール																
	ジプロピレングリコール																
	ポリプロピレングリコール	分子量1000以上															
	モノおよびジベンタエリスリトール	▲硬質用に限定															
	マンニトール																
	ソルビトール																
	アセト酢酸エチル	●シーリングガセット用は使用量2%以下															
	水添ヒマシ油																
	ステアリン酸ペンタエリスリトール	▲硬質用に限定															
	無水ケイ酸																

1)●PL物質名の範囲が限定されるもの。2)品質制限は各樹脂共通。●個別に品質規格のあるもの。3)○使用可。制限なし。4-使用不可。5)▲用途制限。6)無印。数字。添加量%以下。7)△残存量%以下。8)▼移行量mg/kg以下。9)▽溶出量ppm以下。10)その他。

A 安定剤

No	物質名	制限	PE	PP	PMP	PB-1	BOR	E/ID	PS	AS	ABS	PPE	PAN	FR	MS	PMMA	PA
	ソルビン酸																
	ベンズアルデヒド																
	ケイ皮アルデヒド																
	無臭軽質石油炭化水素	品質はE-I-(9)に従う															
	合成パラフィン	▲凝結点：50℃以上、油含量：2.5%以下、吸光度：88℃で290μmでの吸収が0.01を超えないこと															
	合成イソパラフィン石油炭化水素	沸点62.5～260℃ UV吸収(光路長1.0cm当たりの最高吸光度) 260～319nm 1.5 320～329nm 0.08 330～350nm 0.05 不揮発残渣 0.002g/100ml															
	オルガノポリシロキサン	ジメチル、メチル、フェニルまたはメチル-ハイドロジエンをもつもの、粘度3000.S.以上															
	トリデシルアルコール	テトラプロピレンからオキソ法で製造されたもの															
	ステアロイルおよびハルミトイルベ ンゾイルメタン	●(1)フィルム・シートおよび無可塑ポトル：使用量1%以下 (2)軟質用途：使用量0.15phr (3)品質規格：ステアロイルベンゾイルメタン+ハルミトイルベンゾイルメタン86%以上、その中(R-CO-CH ₂ -CO-C ₆ H ₄)86%以上(R-CO-CH ₂ -CO-R)11%以下であって両者の合計が97%以上であること。ここでRはアルキル基、主としてC ₁ -H ₁₁ またはC ₁ -H ₁₃															
	アジピン酸ジベンタエリスリトール																
	ピロリドンカルボン酸ジベンタエリスリトール																
	ケイ皮酸	品質は食品添加物公定書に従う															
	ベンジルアルコール	品質は食品添加物公定書に従う シーリングガスケット用は使用量1%以下															
	安息香酸	品質は食品添加物公定書に従う															
	デヒドロ酢酸	品質は食品添加物公定書に従う															
	コハク酸	品質は食品添加物公定書に従う															
	d-リネンコ酸	品質は食品添加物公定書に従う															
	2-メルカプトエチルオレエート	▲硬質のみ使用量1%以下、常温でのみ使用 油脂および脂肪性食品を除く食品でのみ使用															
	2-メルカプトエチルトレエート	▲硬質のみ使用量1%以下、常温でのみ使用															