

高密度ポリエチレン
High-density Polyethylene (HDPE)

本品は、エチレンを重合して得られる直鎖状の高密度ポリエチレンの樹脂である。

性 状

本品は、半透明の粉末又は粒状で、においはほとんどない。

確認試験

本品につき、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2960cm^{-1} 、 2870cm^{-1} 、 1460cm^{-1} 、 730cm^{-1} 及び 720cm^{-1} 付近に吸収が認められる。

比 重 0.85～1.00

融 点 115～140℃

純度試験

(1) 溶 状

本品1gにキシレン50mLを加え、加熱して溶かすとき、液は無色澄明である。

(2) 重金属 20ppm以下(第2法)

(3) ヒ 素 2ppm以下(第2法)

強熱残分 0.1%以下(5.0g、第1法)

脂環族飽和炭化水素樹脂
Cycloaliphatic Saturated Hydrocarbon Resin

本品は、主としてC₉系石油樹脂に水素添加したもので、平均分子量は550～900である。

性 状

本品は、ほとんど無色透明なガラス状の塊で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

比 重 0.98～1.03

確認試験

本品約1.0gをクロロホルム5mLに溶かし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2930cm^{-1} 、 1450cm^{-1} 、 1380cm^{-1} 及び 760cm^{-1} 付近に吸収が認められる。

重 金 属 10ppm以下(第2法)
乾燥減量 1.0%以下(2.0g、105℃、2時間)
強熱残分 0.01%以下(50g、800℃、3時間)

シクロパラフィン
Cycloparaffin

本品は、石油から得た液状の炭化水素類の混合物である。

性 状

本品は、けい光を發しない微淡黄色の透明な油液で、わずかに特異なにおいがある。

比 重 d_4^{15} : 0.89~0.91

純度試験

(1) 液 性

本品10mLに熱湯10mL及びフェノールフタレイン試液1滴を加えて激しく振り混ぜるとき、赤色を呈しない。また別に同10mLをとり、これにメチルオレンジ試液1滴を加えるとき赤色を呈しない。

(2) イオウ化合物

本品4.0mLをとり、無水エタノール2mLを加え、水酸化ナトリウム溶液(1→5)に一酸化鉛を飽和した透明な液2滴を加え、しばしば振り混ぜながら70℃で10分間加熱放冷するとき、液は、暗褐色を呈しない。

(3) 多核芳香族炭化水素

本品25mLをメスシリンダーにとり、100mLの分液ロートに移し、メスシリンダーを吸収スペクトル用n-ヘキサン25mLを用いて洗い、洗液を分液ロートに合わせ、よく振り混ぜる。これに吸収スペクトル用ジメチルスルホキシド5.0mLを加え、2分間激しく振り混ぜた後、15分間放置する。下層を50mLの分液ロートに移し、吸収スペクトル用n-ヘキサン2mLを加え、2分間激しく振り混ぜた後、2分間静置する。下層を10mLの栓付遠心沈澱管に移し、毎分2500~3000回転で約10分間遠心分離して得た透明な液を試験溶液とする。

別に吸収スペクトル用n-ヘキサン25mLを50mLの分液ロートにとり、吸収スペクトル用ジメチルスルホキシド5.0mLを加え、2分間激しく振り混ぜた後、2分間放置する。下層を10mLの栓付遠心沈澱管に移し、毎分2500~3000回転で約10分間遠心分離して得た透明な液を試料溶液の対照とし、吸光度測定法により直ちに試験を行うとき、波長260~350nmにおける試料溶液の吸光度は1.0以下である。

(4) 硫酸呈色物

本品 5 mL をネスラー管にとり、94.5～95.5%硫酸 5 mL を加え、40℃の水浴上でしばしば振り混ぜながら 10 分間加温するとき、ナフテン油層は変色しない。また、硫酸層の色は、次の比較液の色より濃くない。

比較液：塩化第二鉄の色と比較原液 3.0 mL に塩化第一コバルトの比較原液 1.5 mL 及び硫酸銅の色と比較原液 0.5 mL を加えて振り混ぜる。

(5) 重金属 10 ppm 以下(2.0 g、第 3 法、鉛標準液 2.0 mL)

(6) ヒ素 2 ppm 以下(第 2 法)

ジベンゾチアジルジスルフィド

Dibenzothiazyl Disulfide

本品は、2-メプカプトベンゾチアゾールのアルカリ塩の水溶液に臭素等の酸化剤を作用して得られるジ(ベンゾチアゾリル-2)ジスルフィド($C_{14}H_8N_2S_4$ 332.48)である。

性状

本品は、白色～淡黄色の粉末で、水及びエタノールに不溶で、トルエン及びクロロホルムに溶ける。

確認試験

本品 0.1 g をメスフラスコにとり、クロロホルムを加えて溶かし 100 mL とする。この液 5 μ L をとり、液体クロマトグラフィーにより測定するとき、約 22.6 分の保持時間でピークを示す。

操作条件

検出器：紫外吸光光度計(測定波長:254nm)

カラム：内径 4.6 mm、長さ 25 cm のステンレス管にオクタデシルシリル化シリカゲルを充填する。

流速：0.8 mL/min

融点 165～175℃

純度試験

(1) 重金属 20 ppm 以下(第 2 法)

(2) ヒ素 2 ppm 以下(第 2 法)

強熱残分 0.5% 以下(第 1 法)

脂肪族炭化水素樹脂

Aliphatic Hydrocarbon Resin

本品は、主として C₅系石油炭化水素樹脂で、平均分子量は 500~2000 である。

性 状

- (1) 本品は、白色~淡黄褐色の碎きやすい固体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。
- (2) 本品は、トルエンに溶けやすく、水及びエタノールにはほとんど溶けない。

比 重 1.03~1.06

確認試験

本品を粉砕し臭化カリウム粉末と混合し板状に固化後、赤外吸収スペクトル測定法の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、波数 2970~2950 cm⁻¹、1300 cm⁻¹付近に吸収を認める。

重 金 属 10ppm 以下(第 2 法)

乾燥減量 1.0% 以下(2.0 g、105℃、2 時間)

強熱残分 0.01% 以下(1.0 g、450~550℃)

脂肪族芳香族共重合体樹脂

(芳香族変性脂肪酸炭化水素樹脂)

Aliphatic and Aromatic Copolymer Resin

(Aromatic and Denatured Aliphatic Hydrocarbon Resin)

本品は、主として C₅系樹脂と芳香族系樹脂を共重合したもので、平均分子量は 400~1500 である。

性 状

- (1) 本品は、淡黄色の固体又は粘稠な液体で、においはほとんどない。
- (2) 本品は、水及びエタノールにはほとんど溶けないが、テトラヒドロフラン及びエーテルには溶けやすい。

確認試験

本品 1 g をトルエン 10mL に溶かした後、臭化カリウム窓板に塗布しトルエンを揮発させ薄膜とし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2970~2950 cm⁻¹、1600 cm⁻¹、1460 cm⁻¹、1370 cm⁻¹及び 700 cm⁻¹付近に吸収を認める。

純度試験

(1) 溶 状

本品 150g をテトラヒドロフラン 400mL に溶かすとき、液は透明である。

- (2) 重 金 属 10ppm 以下(第 2 法)

乾燥減量 3%以下(5.0g、105℃、4時間)
強熱残分 0.01%以下(30g、600℃)

脂肪族飽和炭化水素樹脂 Aliphatic Saturated Hydrocarbon Resin

本品は、主として C₅系石油樹脂に水素添加したもので、平均分子量は 300～600 である。

性 状

本品は、ほとんど無色透明の粘稠な液体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

比 重 d_4^{15} 0.90～0.95

確認試験

本品約 1.0 g をクロロホルム 5 mL に溶かし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2930 cm⁻¹、1450 cm⁻¹、1380 cm⁻¹ 及び 760 cm⁻¹ 付近に吸収を認める。

重 金 属 10ppm 以下(第 2 法)

乾燥減量 1.0%以下(2.0g、105℃、2時間)

強熱残分 0.1%以下(50g、800℃、3時間)

水素添加脂肪族芳香族共重合体樹脂 Hydrogenated Aliphatic and Aromatic Copolymer Resin

本品は、主として C₅系樹脂と芳香族系樹脂を共重合し、水素添加したもので、平均分子量は 500～1000 である。

性 状

本品は、無色透明のペレット状もしくはフレーク状の固体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

本品は、トルエン、キシレン及びエチルエーテルに溶けやすく、水及びエタノールにほとんど溶けない。

確認試験

本品 1 mg 及び乾燥した赤外吸収スペクトル測定用臭化カリウム 100～200 mg を完全に混合した後、赤外吸収スペクトル測定法の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、波数 3650 cm⁻¹、2930 cm⁻¹、2850 cm⁻¹、2790 cm⁻¹、2670 cm⁻¹、

2600 cm^{-1} 、1746 cm^{-1} 、1499 cm^{-1} 、1375 cm^{-1} 、890 cm^{-1} 、843 cm^{-1} 、757 cm^{-1} 及び 700 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

重 金 属 10ppm 以下(第 2 法)

乾燥減量 1.0% 以下(2.0 g、105°C、2 時間)

強熱残分 0.02% 以下(5.0 g、850°C、30 分)

水素添加ジシクロペンタジエン系炭化水素樹脂 Hydrogenated Dicyclopentadiene-group Hydrocarbon Resin

本品は、ジシクロペンタジエンを主成分とする重合物を水素添加した固形の樹脂で、平均分子量は 300~700 である。

性 状

本品は、無色透明の碎きやすい固体で、においはない。

本品は、テトラヒドロフラン及びトルエンに溶けやすく、水及びエタノールにほとんど溶けない。

酸 価 0.1 以下(第 1 法)

本品 2 g を精密に量り、トルエン・イソプロピルアルコール混液(2:1)40mL を加えて溶かしたものについて試験を行う。

比 重 1.05~1.08

確認試験

本品を粉碎し、臭化カリウム粉末と混合し板状に固化後、赤外吸収スペクトル測定法の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、波数 2970~2950 cm^{-1} 、1463 cm^{-1} 及び 1373 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験

(1) 溶 状

本品 150 g をとり、テトラヒドロフラン 400mL に溶かすとき、液は透明である。

(2) 重金属 10ppm 以下(第 2 法)

乾燥減量 1% 以下(5.0 g、105°C、4 時間)

強熱残分 0.01% 以下(30 g、600°C)

スチレン・エチレン・ブチレン・スチレンブロック共重合体 Styrene·Ethylene·Butylene·Styrene Block Copolymer

本品は、ポリスチレン・ポリブタジエン・ポリスチレンのブロックよりなる共

重合体を水素添加したポリスチレン・ポリエチレンブチレン・ポリスチレンのブロック共重合体で、平均分子量は30000～300000である。

性 状

本品は、白色～淡黄色の弾力性のあるペレット状、クラム状もしくはパウダー状の固体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

本品は、テトラヒドロフラン、エーテル及びトルエンに溶けやすく、水及びエタノールにほとんど溶けない。

確認試験

本品1gをトルエン10mLに溶かし、その1滴を臭化カリウム窓板に塗布し溶媒を揮散させ、薄膜とし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数2920 cm^{-1} 、2850 cm^{-1} 、1601 cm^{-1} 、1380 cm^{-1} 、760 cm^{-1} 及び700 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

粘 度

本品50.0gをとり、トルエン150gに溶かし、気泡を除いて試料溶液とし、粘度を2回測定する。その時、粘度の平均値は100～10000 $\text{mPa}\cdot\text{s}$ である。(ブルックフィールド型回転粘度計、3号、10～60回転、25 \pm 1 $^{\circ}\text{C}$ 、1分)

純度試験

(1) 溶 状

本品1.0gをトルエン100mLに溶かすとき、液は無色透明である。

(2) 溶出物試験

本品5.0gをとり、水80mLを加え、還流冷却器を付けて30分間煮沸する。冷後、抽出液をろ過し、ろ液に水を加えて正確に100mLとする。この液を試験溶液として次の試験を行う。

① pH 5.0～9.0

② 塩化物

試験溶液10mLをとり試験を行う。比較液には0.01mol/L塩酸1.2mLを加える(0.085%以下)。

③ 重金属 20ppm以下(試験溶液20mL、第1法、鉛標準液2mL)

④ 過マンガン酸カリウム還元性物質

試料溶液25mLを共栓三角フラスコにとり、0.002mol/L過マンガン酸カリウム液10.0mL及び希硫酸5mLを加え、3分間煮沸する。冷後、これにヨウ化カリウム0.10gを加えて密栓し、振り混ぜて10分間放置した後、0.01mol/Lチオ硫酸ナトリウム液で滴定する(指示薬：デンプン試液5滴)。別に空試験液25mLを用い、同様に操作するとき、両液の0.002mol/L過マンガン酸カリウム液の消費量の差は2.0mL以下である。

(3) スチレン

本品5.0gを正確に量り、テトラヒドロフラン50mLに溶かす。この液にメ

タノールを加えて正確に100mLとし、10分間激しく振り混ぜた後、遠心分離し、上澄液を試料溶液とする。別にスチレン0.10gを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとする。この液5mLを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとする。更にこの液1mLを正確に量り、テトラヒドロフラン50mLを加えて混和し、メタノールを加えて正確に100mLとし、標準溶液とする。

試料溶液及び標準溶液100 μ Lにつき、次の条件で液体クロマトグラフィーにより試験を行う。それぞれの液の各々のピーク面積を自動積分法により測定するとき、試料溶液から得たスチレンのピーク面積は、標準溶液のスチレンのピーク面積より大きくない。

操作条件

検出器：紫外吸光光度計(測定波長 268nm)

カラム：内径約4mm、長さ約15cmのステンレス管に10 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲルを充填する。

カラム温度：25 $^{\circ}$ C付近の一定温度

移動相：水・テトラヒドロフラン混液(1:1)

流量：スチレンの保持時間が約5分になるように調整する。

検出感度：標準溶液100 μ Lから得たスチレンのピーク高さが5mm以上になるように調整する。

(4) リチウム

本品1.0gをろつぼにとり、450~500 $^{\circ}$ Cで強熱して灰化する。冷後、0.1mol/L塩酸試液2mLに溶かし、水10mLを加えてガラスろ過器(4G)でろ過する。更にろ液に水を加えて正確に200mLとし、試験溶液とする。

別に原子吸光光度用リチウム標準液1.0mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。この液10mLを正確に量り、0.1mol/L塩酸試液2mLを加え、更に水を加えて正確に100mLとし、標準溶液とする。

試料溶液及び標準溶液につき、次の条件で原子吸光光度法により試験を行うとき、試料溶液の吸光度は標準溶液の吸光度より大きくない。

使用ガス：可燃性ガス アセチレン

支燃性ガス 空気

ランプ：リチウム中空陰極ランプ

波長：670.8nm

乾燥減量 1.0%以下(1.0g、105 $^{\circ}$ C、4時間)

強熱残分 2.0%以下(第1法)

スチレン・エチレン・プロピレン・スチレンブロック共重合体

Styrene·Ethylene·Propylene·Styrene Block Copolymer

本品は、ポリスチレン・ポリイソプレン・ポリスチレンのブロックまたはスチレン・ポリ(イソプレン/ブタジエン)・ポリスチレンのブロック共重合体よりなる共重合体を水素添加したポリスチレン・ポリエチレンプロピレン・ポリスチレンのブロック共重合体で、平均分子量は30000~300000である。

性 状

本品は、白色~淡黄色の弾力性のあるペレット状、クラム状もしくはパウダー状の固体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

本品は、テトラヒドロフラン、エーテル及びトルエンに溶けやすく、水及びエタノールにほとんど溶けない。

確認試験

本品1gをトルエン10mLに溶かし、その1滴を臭化カリウム窓板に塗布し溶媒を揮散させ、薄膜とし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2920cm^{-1} 、 2850cm^{-1} 、 1601cm^{-1} 、 1380cm^{-1} 、 760cm^{-1} 及び 700cm^{-1} 付近に吸収を認める。

粘 度

本品50.0gをとり、トルエン150gに溶かし、気泡を除いて試料溶液とし、粘度を2回測定する。その時、粘度の平均値は $150\sim 20000\text{mPa}\cdot\text{s}$ である。(ブルックフィールド型回転粘度計、3号、10~60回転、 $25\pm 1^\circ\text{C}$ 、1分)

純度試験

(1) 溶 状

本品1.0gをトルエン100mLに溶かすとき、液は無色透明である。

(2) 溶出物試験

本品5.0gをとり、水80mLを加え、還流冷却器を付けて30分間煮沸する。冷後、抽出液をろ過し、ろ液に水を加えて正確に100mLとする。この液を試験溶液として次の試験を行う。

① pH 5.0~9.0

② 塩化物

試験溶液10mLをとり試験を行う。比較液には 0.01mol/L 塩酸1.2mLを加える(0.085%以下)。

③ 重金属 20ppm以下(試験溶液20mL、第1法、鉛標準液2mL)

④ 過マンガン酸カリウム還元性物質

試料溶液25mLを共栓三角フラスコにとり、 0.002mol/L 過マンガン酸カリウム液10.0mL及び希硫酸5mLを加え、3分間煮沸する。冷後、これにヨウ化カリウム0.10gを加えて密栓し、振り混ぜて10分間放置した後、 0.01mol/L チオ硫酸ナトリウム液で滴定する(指示薬:デンプン試液5滴)。別に空試験液25mLを用い、同様に操作するとき、両液の 0.002mol/L 過マ

ンガン酸カリウム液の消費量の差は2.0mL以下である。

(3) スチレン

本品5.0gを正確に量り、テトラヒドロフラン50mLに溶かす、この液にメタノールを加えて正確に100mLとし、10分間激しく振り混ぜた後、遠心分離し、上澄液を試料溶液とする。別にスチレン0.10gを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとする。この液5mLを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとする。更にこの液1mLを正確に量り、テトラヒドロフラン50mLを加えて混和し、メタノールを加えて正確に100mLとし、標準溶液とする。

試料溶液及び標準溶液100 μ Lにつき、次の条件で液体クロマトグラフィーにより試験を行う。それぞれの液の各々のピーク面積を自動積分法により測定するとき、試料溶液から得たスチレンのピーク面積は、標準溶液のスチレンのピーク面積より大きくない。

操作条件

検出器：紫外吸光光度計(測定波長 268nm)

カラム：内径約4mm、長さ約15cmのステンレス管に10 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲルを充填する。

カラム温度：25 $^{\circ}$ C付近の一定温度

移動相：水・テトラヒドロフラン混液(1:1)

流量：スチレンの保持時間が約5分になるように調整する。

検出感度：標準溶液100 μ Lから得たスチレンのピーク高さが5mm以上になるように調整する。

(4) リチウム

本品1.0gをるつぼにとり、450~500 $^{\circ}$ Cで強熱して灰化する。冷後、0.1mol/L塩酸試液2mLに溶かし、水10mLを加えてガラスろ過器(4G)でろ過する。更にろ液に水を加えて正確に200mLとし、試験溶液とする。

別に原子吸光光度用リチウム標準液1.0mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。この液10mLを正確に量り、0.1mol/L塩酸試液2mLを加え、更に水を加えて正確に100mLとし、標準溶液とする。

試料溶液及び標準溶液につき、次の条件で原子吸光光度法により試験を行うとき、試料溶液の吸光度は標準溶液の吸光度より大きくない。

使用ガス：可燃性ガス アセチレン

支燃性ガス 空気

ランプ：リチウム中空陰極ランプ

波長：670.8nm

乾燥減量 1.0%以下(1.0g、105 $^{\circ}$ C、4時間)

強熱残分 2.0%以下(第1法)

スチレン・ブタジエン・スチレンブロック共重合体
Styrene·Butadiene·Styrene Block Copolymer

本品は、ポリスチレンとポリブタジエンのブロックよりなる共重合体で、平均分子量は30000～300000である。

性 状

本品は、白色～淡黄色の弾力性のあるペレット状、クラム状もしくはパウダー状の固体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

本品は、テトラヒドロフラン及びトルエンに溶けやすく、水及びエタノールにほとんど溶けない。

確認試験

本品1gをトルエン10mLに溶かし、その1滴を臭化カリウム窓板に塗布し溶媒を揮散させ薄膜とし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2920cm^{-1} 、 2850cm^{-1} 、 1601cm^{-1} 、 1380cm^{-1} 、 760cm^{-1} 及び 700cm^{-1} 付近に吸収を認める。

粘 度

本品50.0gをとり、トルエン150gに溶かし、試料溶液とし、粘度を2回測定する。その時、粘度の平均値は $200\sim 20000\text{mPa}\cdot\text{s}$ である。(ブルックフィールド型回転粘度計、3号、 $10\sim 60$ 回転、 $25\pm 1^\circ\text{C}$ 、1分)

純度試験

(1) 溶 状

本品1.0gをトルエン100mLに溶かすとき、液は無色透明である。

(2) 溶出物試験

本品5.0gをとり、水80mLを加え、還流冷却器を付けて30分間煮沸する。冷後、抽出液をろ過し、ろ液に水を加えて正確に100mLとする。この液を試験溶液として次の試験を行う。

① pH 5.0～9.0

② 塩化物

試験溶液10mLをとり試験を行う。比較液には 0.01mol/L 塩酸1.2mLを加える(0.085%以下)。

③ 重金属 20ppm以下(試験溶液20mL、第1法、鉛標準液2mL)

④ 過マンガン酸カリウム還元性物質

試料溶液25mLを共栓三角フラスコにとり、 0.002mol/L 過マンガン酸カリウム液10.0mL及び希硫酸5mLを加え、3分間煮沸する。冷後、これにヨウ化カリウム0.10gを加えて密栓し、振り混ぜて10分間放置した後、 0.01mol/L チオ硫酸ナトリウム液で滴定する(指示薬：デンプン試液5滴)。

別に空試験液25mLを用い、同様に操作するとき、両液の0.002mol/L過マンガン酸カリウム液の消費量の差は2.0mL以下である。

(3) スチレン

本品5.0gを正確に量り、テトラヒドロフラン50mLに溶かす、この液にメタノールを加えて正確に100mLとし、10分間激しく振り混ぜた後、遠心分離し、上澄液を試料溶液とする。別にスチレン0.10gを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとする。この液5mLを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとする。更にこの液1mLを正確に量り、テトラヒドロフラン50mLを加えて混和し、メタノールを加えて正確に100mLとし、標準溶液とする。

試料溶液及び標準溶液100 μ Lにつき、次の条件で液体クロマトグラフィーにより試験を行う。それぞれの液の各々のピーク面積を自動積分法により測定するとき、試料溶液から得たスチレンのピーク面積は、標準溶液のスチレンのピーク面積より大きくない。

操作条件

検出器：紫外吸光光度計(測定波長 268nm)

カラム：内径約4mm、長さ約15cmのステンレス管に10 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲルを充填する。

カラム温度：25 $^{\circ}$ C付近の一定温度

移動相：水・テトラヒドロフラン混液(1:1)

流量：スチレンの保持時間が約5分になるように調整する。

検出感度：標準溶液100 μ Lから得たスチレンのピーク高さが5mm以上になるように調整する。

(4) リチウム

本品1.0gをろつばにとり、450~500 $^{\circ}$ Cで強熱して灰化する。冷後、0.1mol/L塩酸試液2mLに溶かし、水10mLを加えてガラスろ過器(4G)でろ過する。更にろ液に水を加えて正確に200mLとし、試験溶液とする。

別に原子吸光光度用リチウム標準液1.0mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。この液10mLを正確に量り、0.1mol/L塩酸試液2mLを加え、更に水を加えて正確に100mLとし、標準溶液とする。

試料溶液及び標準溶液につき、次の条件で原子吸光光度法により試験を行うとき、試料溶液の吸光度は標準溶液の吸光度より大きくない。

使用ガス：可燃性ガス アセチレン

支燃性ガス 空気

ランプ：リチウム中空陰極ランプ

波長：670.8nm

乾燥減量 1.0%以下(1.0g、105 $^{\circ}$ C、4時間)

強熱残分 2.0%以下(第1法)

スチレン・メタクリル酸エステル共重合体液
Styrene · Methacrylate Copolymer Solution

本品は、スチレン・メタクリル酸エステル共重合体をエピクロルヒドリンで4級化塩とした水溶液である。

性 状

本品は、白色～乳白色の液体で、わずかに酢酸臭がある。

確認試験

本品を105℃で約2時間乾燥後、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数2920 cm^{-1} 、1730 cm^{-1} 、1490 cm^{-1} 、1450 cm^{-1} 、1380 cm^{-1} 、760 cm^{-1} 及び700 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

pH 4.0～6.0(1→10)

純度試験

- (1) 重金属 10ppm以下(第2法)
- (2) ヒ素 2ppm以下(第2法)
- (3) エピクロルヒドリン

本品50gに水200mLを加え、エーテル30mLずつで5回抽出する。エーテル抽出液を合わせ、水30mLで洗い、無水硫酸ナトリウム5gを加えて脱水した後、エーテルを留去する。残留物にアセトン5mLを加えて溶かし、これを試験液とする。別に、エピクロルヒドリンのアセトン溶液(1→10000)5mLをとり、標準溶液とする。試験溶液及び標準溶液につき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーにより試験を行うとき、試験溶液から得られるエピクロルヒドリンのピーク面積は、標準溶液のピーク面積より小さい。

操作条件

検出器：水素炎イオン化検出器

分離管：内径3～4mmの管にポリエチレングリコール20Mを177～250 μm のガスクロマトグラフィー用ケイソウ土に10%の割合で被覆させたものを充填する。

分離管温度：80→140℃

昇温速度：10℃/min

キャリアーガス及び流量：窒素、エピクロルヒドリンの保持時間が4分になるように流量を調整する。

試料注入量：10 μL

脱脂綿 Absorbent Cotton

本品は、綿毛を脱脂したものである。

性 状

- (1) 本品は、白色で、においはなく異物を含まない。
- (2) 本品は、果皮、種子の破片又はネップを著しく含まない。

確認試験

本品は、アンモニア銅試液に溶ける。

純度試験

(1) 色 素

本品10gにエタノール100mLを加え冷侵し、圧して浸液50mLをとり、ネスラー管に入れ、上方から観察するとき、液の色は、黄色を呈することはあっても青色又は緑色を呈しない。

(2) 酸及びアルカリ

本品10gに、新たに煮沸し、冷却した水100mLを加え冷侵する。その浸液25mLをとり、これにフェノールフタレイン試液3滴を加えるとき、紅色を呈しない。また、別に同液25mLをとり、これにメチルオレンジ試液1滴を加えるとき、赤色を呈しない。

(3) けい光

本品に暗所で紫外線(主波長：365nm)を照射するとき、著しいけい光又は汚染を疑わせるけい光を認めない。

(4) 沈降速度

本品5.0gをとり、径0.4mmの銅線(26番線)を用いて作った径50mm、深さ80mm、線と線との距離20mm及び重さ約3gの円筒形の試験かごの中に入れ、深さ約200mmの常温の水の中に水面上約10mmの高さからかごを横にして静かに落とすとき、かごは、8秒以内に水面下に沈む。

灰 分 0.25%以下(5.0g)

直鎖状低密度ポリエチレン Linear Low-density Polyethylene (LLDPE)

本品は、エチレンを重合して得られる短鎖分岐をもった直鎖状の低密度ポリエチレン樹脂である。

性 状

本品は、半透明の粉末又は粒状で、においはほとんどない。

確認試験

本品につき、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2960cm^{-1} 、 2870cm^{-1} 、 1460cm^{-1} 、 730cm^{-1} 及び 720cm^{-1} 付近に吸収が認められる。

比 重 0.85~0.94

融 点 90~130℃

純度試験

(1) 溶 状

本品 1 g にキシレン 50mL を加え、加熱して溶かすとき、液は無色澄明である。

(2) 重金属 20ppm以下(第2法)

(3) ヒ素 2ppm以下(第2法)

強熱残分 0.1%以下(5.0 g、第1法)

低密度ポリエチレン Low-density Polyethylene (LDPE)

本品は、エチレンを重合して得られる長鎖分岐をもった分岐低密度ポリエチレン樹脂である。

性 状

本品は、半透明の粉末又は粒状で、においはほとんどない。

確認試験

本品につき、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2960cm^{-1} 、 2870cm^{-1} 、 1460cm^{-1} 、 1384cm^{-1} 、 1379cm^{-1} 、 1366cm^{-1} 、 730cm^{-1} 及び 720cm^{-1} 付近に吸収が認められる。

比 重 0.85~0.94

融 点 90~120℃

純度試験

(1) 溶 状

本品 1 g にキシレン 50mL を加え、加熱して溶かすとき、液は無色澄明である。

(2) 重金属 20ppm以下(第2法)

(3) ヒ素 2ppm以下(第2法)

強熱残分 0.1%以下(5.0 g、第1法)

天然ゴム糸
Natural Rubber Thread

本品は、天然ゴムを加硫化したものである。

性 状

本品は、白色の弾性体で、においはほとんどなく、異物を含まない。

純度試験

(1) 色 素

本品 10 g を新たに煮沸して冷却した水 100mL に浸し、かき混ぜ、ろ過し、そのろ液 50mL をとり、ネスラー管に入れ、上方より観察するとき、ほとんど呈色しない。

(2) 酸及びアルカリ

(1)の試験のろ液 10mL を内径 15 mm の試験管にとり、これにフェノールフタレイン試液 2 滴を加えるとき、紅色を呈しない。また別に同液 10mL をとり、これにメチルオレンジ試液 1 滴を加えるとき、赤色を呈しない。

(3) けい光

本品に暗所で紫外線(主波長：365nm)を照射するとき、著しいけい光又は汚染を疑わせるけい光を認めない。

弾性試験

本品を幅 1.5~5.0 mm に切り、100 mm 間隔で上下をつかみ、75 g の荷重をかけるとき、1 分間以内に切断しない。

デンプン・アクリル酸グラフト重合体部分ナトリウム塩
Partial Sodium Salt of Starch・Acrylic Acid Graft Polymer

本品は、わずかに架橋されたデンプン・アクリル酸重合体部分ナトリウム塩を主成分とする吸水性樹脂である。

性 状

- (1) 本品は、白色の粉末で、においはほとんどない。
- (2) 本品は、水により吸収膨潤するが、ほとんど溶けない。
- (3) 融点：200℃以上(分解)

確認試験

- (1) 本品 1.0 g をとり、水 100mL を加えてかき混ぜた後、10 分間放置するとき、液はゲル状となる。
- (2) (1)のゲル状物 10 g に塩化カルシウム試液 1 mL を加えて振り混ぜるとき、

白色の沈澱を生じる。

- (3) (1)のゲル状物 10 g に硫酸マグネシウム試液 1 mL を加えて振り混ぜるとき、白色の沈澱を生じる。
- (4) (1)のゲル状物 10 g に塩化コバルト溶液(1→25) 1 mL を加え、更に塩化アンモニウム試液 2～3 滴を加えて振り混ぜるとき、淡紅色の沈澱を生じる。この沈澱物を取り、乾燥するとき紫色を呈する。
- (5) (1)のゲル状物 10 g をとり、ヨウ素試液 3 滴を加えるとき、液は暗青紫色を呈する。

純度試験

(1) 色 素

本品にエタノールを 10 倍以上加えて冷浸し、10 分間かき混ぜた後、ろ過するとき、ろ液は無色透明である。

(2) 酸及びアルカリ

本品 1.0 g に新たに煮沸し冷却した水 500 mL を加えて冷浸する。この液 25 mL にフェノールフタレイン試液 3 滴を加えるとき、液は赤色を呈しない。また、別に 25 mL をとり、メチルオレンジ試液 1 滴を加えるとき、液は黄色である。

(3) けい光

本品に暗所で紫外線(主波長：365 nm)を照射するとき、著しいけい光を認めない。

(4) 重金属 20 ppm 以下(第 2 法)

(5) アクリル酸

第 1 法

本品 5.0 g をとり、メタノール 10 mL を正確に加えて 4 時間振り混ぜた後、放置し上澄液を試料溶液とする。

別に、アクリル酸標準品 0.010 g を量り、メタノールに溶かし正確に 200 mL とし標準溶液とする。

試料溶液及び標準溶液 5 μ L につき、ガスクロマトグラフィーにより試験を行い、試料溶液のアクリル酸のピーク高さ(Ht)及び標準溶液のアクリル酸のピーク高さ(Hs)を測定するとき Ht は Hs より大きくない。

第 2 法

本品 1.0 g をとり、これに生理食塩水 250 mL を加え、2 時間攪拌後ろ過し試験溶液とする。

別に、アクリル酸標準品 0.20 g をとり、生理食塩水で正確に 100 mL とし、その 1 mL をとり生理食塩水で正確に 250 mL とし、標準溶液とする。

試料溶液及び標準溶液 20 μ L につき、液体クロマトグラフィーにより試験を行い、試料溶液のアクリル酸のピーク高さ(Ht)及び標準溶液のアクリル酸のピーク高さ(Hs)を測定するとき Ht は Hs より大きくない。

乾燥減量 15%以下(2.0g、105℃、3時間)

強熱残分 76%以下(第1法)

吸収能

本品1.0gをナイロン製織物(幅10cm、長さ20cm及び目開き255メッシュ)の中に入れ、1000mLの生理食塩水に1時間浸せき後、10分間放置し余剰水を取り除き吸収能を測定するとき、その吸収能は試料質量の10倍以上である。

注)アクリル酸は第1法又は第2法のいずれかにより確認する。

銅アンモニアレーヨン

Cuprammonium Rayon

本品は、セルロースを銅アンモニア法により再生したセルロース繊維である。

性 状

本品は、無色～淡黄色の繊維で、においはない。

確認試験

本品につき、赤外吸収スペクトル測定法の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、波数3450～3250 cm^{-1} 、2900 cm^{-1} 、1650 cm^{-1} 、1430～1370 cm^{-1} 、1060～970 cm^{-1} 及び890 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

比 重 1.49～1.51

融 点 260～300℃(分解)

純度試験

(1) 重金属 20ppm以下(第2法)

(2) ヒ素 2ppm以下(第2法)

乾燥減量 8.0%以下(2.0g、105℃、3時間)

強熱残分 2.5%以下(第2法)

パラフィン

Paraffin

本品は、石油等の成分を重合して得た固形の炭化水素類の混合物である。

性 状

本品は、無色～白色のやや透明な結晶性塊で、わずかに特異なにおいがある。

融 点 70～110℃

純度試験

(1) 液性

本品 10 g を加熱して融解し、熱エタノール 10 mL を加え、振り混ぜて放置するとき、分離したエタノール層は、中性である。

(2) 硫酸呈色物

本品 5 g をネスラー管にとり、110°C のオイルバス上で加温して融解し、これに 94.5~95.5% 硫酸 5 mL を加える。これを 110°C のオイルバス上で 30 秒間加温するとき、分離する硫酸層の色は、次の比較液の色より濃くない。
比較液：塩化第二鉄の色の比較原液 3.0 mL に塩化第一コバルトの色の比較原液 1.5 mL 及び硫酸銅の色の比較原液 0.5 mL を加えて振り混ぜる。

(3) イオウ化合物

本品 4.0 g に無水エタノール 2 mL を加え、水酸化ナトリウム溶液 (1 → 5) に一酸化鉛を飽和した透明な液 2 滴を加え、しばしば振り混ぜながら 110°C で 10 分間加熱した後、放冷するとき、液は、暗色を呈しない。

(4) 重金属 30 ppm 以下 (第 3 法)

(5) ヒ素 2 ppm 以下 (第 2 法)

強熱残分 0.05% 以下 (5.0 g、第 1 法)

パラフィンオイル

Paraffin Oil

本品は、石油から得た液状の炭化水素類の混合物である。

性 状

本品は、けい光を発しない無色の透明な油液で、においはないか、または熱時わずかに石油臭がある。

比 重 d_{20}^{20} : 0.81~0.91

純度試験

(1) 液性

本品 10 mL にエタノール 10 mL を加えて煮沸するとき、エタノール層は、中性である。

(2) イオウ化合物

本品 4.0 mL をとり、無水エタノール 2 mL を加え、水酸化ナトリウム溶液 (1 → 5) に一酸化鉛を飽和した透明な液 2 滴を加え、しばしば振り混ぜながら 70°C で 10 分間加熱した後、放冷するとき、液は、暗色を呈しない。

(3) 多核芳香族炭化水素

本品 25 mL を 25 mL のメスシリンダーにとり、100 mL の分液漏斗に移し、

メスシリンダーを吸収スペクトル用 n-ヘキサン 25mL を用いて洗い、洗液を分液漏斗に合わせ、よく振り混ぜる。これに吸収スペクトル用ジメチルスルホキシド 5.0mL を加え、2 分間激しく振り混ぜた後、15 分間放置する。下層を 50mL の分液漏斗に移し、吸収スペクトル用 n-ヘキサン 2 mL を加え、2 分間激しく振り混ぜた後、2 分間静置する。

下層を 10mL のせん付遠心沈澱管に移し、毎分 2500~3000 回転で約 10 分間遠心分離して得た透明な液をセルにとり、密せんし、これを試験溶液とする。別に吸収スペクトル用 n-ヘキサン 25mL を 50mL の分液漏斗にとり、吸収スペクトル用ジメチルスルホキシド 5.0mL を加え、2 分間激しく振り混ぜた後、2 分間静置する。下層を 10mL のせん付遠心沈澱管に移し、毎分 2500~3000 回転で約 10 分間遠心分離して得た澄明な液をセルにとり、密せんする。これを対照とし、直ちに試料溶液の吸光度を測定するとき、波長 260~350nm において、0.20 以下である。

(4) 硫酸呈色物

本品 5 mL をネスラー管にとり、94.5~95.5% 硫酸 5mL を加え、70℃ の水浴上でしばしば振り混ぜながら 10 分間加温するとき、流動パラフィン層は変色する。また、硫酸層の色は、次の比較液の色より濃くなる。

比較液: 塩化第二鉄の色の比較原液 3.0mL に塩化第一コバルトの比較原液 1.5mL 及び硫酸銅の色の比較原液 0.5mL を加えて振り混ぜる。

(5) 重金属 30ppm 以下(第 3 法)

(6) ヒ素 2ppm 以下(第 2 法)

非晶性プロピレン・エチレン共重合体 Amorphous Propylene · Ethylene Copolymer

本品は、プロピレンとエチレンからなる共重合体で、平均分子量は 1000~10000 である。

性 状

本品は、やや粘着性がある乳白色~淡黄色の固体で、においはないか、またはわずかに特異なおいがある。

本品は、水、エーテル及びエタノールにはほとんど溶けないが、トルエン及び n-ヘプタンにはやや溶ける。

確認試験

本品を 190℃ で加熱圧着し、50~100 μ m の薄膜とし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数 2960 cm⁻¹、2850 cm⁻¹、1460 cm⁻¹、1380 cm⁻¹、1156 cm⁻¹、973 cm⁻¹ 及び 730 cm⁻¹ 付近に吸収を認める。

純度試験

(1) 溶 状

本品 1 g を 80℃ のトルエン 100 mL に溶かすとき、液は透明である。

(2) 重金属 10ppm以下(第2法)

乾燥減量 1.0%以下(50 g、160℃、4時間)

強熱残分 0.1%以下(30 g、900℃、90分)

非晶性プロピレン・エチレン・ブテン-1 三元共重合体 Amorphous Propylene · Ethylene · Butene-1 Ternary Copolymer

本品は、プロピレンとエチレン及びブテン-1からなる三元共重合体で、平均分子量は1000～10000である。

性 状

本品は、やや粘着性がある乳白色～淡黄色の固体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

本品は、水、エーテル及びエタノールにはほとんど溶けないが、トルエン及びn-ヘプタンにはやや溶ける。

確認試験

本品を190℃で加熱圧着し、50～100 μ mの薄膜とし、赤外吸収スペクトル測定法によって測定するとき、波数2960 cm^{-1} 、2850 cm^{-1} 、1460 cm^{-1} 、1380 cm^{-1} 、1156 cm^{-1} 、973 cm^{-1} 、760 cm^{-1} 及び730 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験

(1) 溶 状

本品 1 g を 80℃ のトルエン 100 mL に溶かすとき、液は透明である。

(2) 重金属 10ppm以下(第2法)

乾燥減量 1.0%以下(50 g、160℃、4時間)

強熱残分 0.1%以下(30 g、900℃、90分)

非晶性プロピレン・ブテン-1 共重合体 Amorphous Propylene · Butene-1 Copolymer

本品は、プロピレンとブテン-1からなる共重合体で、平均分子量は1000～10000である。

性 状

本品は、やや粘着性がある乳白色～淡黄色の固体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

本品は、水、エーテル及びエタノールにはほとんど溶けないが、トルエン及びn-ヘプタンにはやや溶ける。

確認試験

本品を190℃で加熱圧着し、50～100μmの薄膜とし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数2960cm⁻¹、2850cm⁻¹、1460cm⁻¹、1380cm⁻¹、1156cm⁻¹、973cm⁻¹及び730cm⁻¹付近に吸収を認める。

純度試験

(1) 溶 状

本品1gを80℃のトルエン100mLに溶かすとき、液は透明である。

(2) 重金属 10ppm以下(第2法)

乾燥減量 1.0%以下(50g、160℃、4時間)

強熱残分 0.1%以下(30g、900℃、90分)

非晶性ポリプロピレン樹脂 Amorphous Polypropylene Resin

本品は、プロピレンの重合体で、平均分子量は1000～10000である。

性 状

本品は、やや粘着性がある乳白色～淡黄色の固体で、においはないか、またはわずかに特異なにおいがある。

本品は、水、エーテル及びエタノールにはほとんど溶けないが、トルエン及びn-ヘプタンにはやや溶ける。

確認試験

本品を190℃で加熱圧着し、50～100μmの薄膜とし、赤外吸収スペクトル測定法の薄膜法により測定するとき、波数2960cm⁻¹、2850cm⁻¹、1460cm⁻¹、1380cm⁻¹、1156cm⁻¹及び973cm⁻¹付近に吸収を認める。

純度試験

(1) 溶 状

本品1gを80℃のトルエン100mLに溶かすとき、液は透明である。

(2) 重金属 10ppm以下(第2法)

乾燥減量 1.0%以下(50g、160℃、4時間)

強熱残分 0.1%以下(30g、900℃、90分)