

第(十七)類 其他

§ 17001

胡椒基丁醚

Piperonyl Butoxide

分子式： $C_{19}H_{30}O_5$

分子量：338.45

1. 外觀：淡黃～淡褐色透明油狀液，無臭或略有臭。
2. 色澤：不得較氯化亞鈷比色標準原液 1.4 mL，氯化鐵比色標準原液 4.3 mL 及硫酸銅比色標準原液 0.3 mL 之混合液之色澤為濃。
3. 比重：1.05～1.07。
4. 折光率： $n_D^{20} = 1.497 \sim 1.512$ 。
5. 氯化化合物：0.2 % 以下（以 6-Propyl Piperonyl Chloride 計）。
6. 重金屬：20 ppm 以下（以 Ni 計）。
7. 蒸餾範圍：取本品 25 g 於 100 mL 燒瓶中，在 4 mm 水銀柱減壓下，蒸餾至 194 °C 時，瓶內殘留物應在試料量之 85 % 以上，又蒸餾至 203 °C 時，瓶內殘留物應在試料量之 5 % 以下。
8. 分類：食品添加物第(十七)類。
9. 用途：其他。

醋酸聚乙炔樹脂

Polyvinyl Acetate

1. 外觀：無色～淡黃色顆粒或玻璃狀塊。
2. 砷：2 ppm 以下（以 As_2O_3 計）。
3. 重金屬：4 ppm 以下（以 Pb 計）。
4. 游離酸：0.2 % 以下（以 CH_3COOH 計）。
5. 殘留單乙炔體：精確稱定本品約 1 g，加 75 % 醋酸溶液 100 mL，放置 24 小時使溶後，加溴冰醋酸試液 4 mL，次加碘化鉀試液 2 mL，游離之碘以 0.1 N 硫代硫酸鈉液滴定（指示劑：澱粉試液）。另行對照試驗，依下列計算殘留單乙炔體量時，其量應在 1 % 以下。

殘留乙炔體量＝

$$\frac{0.0043 \times (\text{對照試驗} - \text{本試驗滴定所需} 0.1N \text{ 硫代硫酸鈉液量})}{\text{檢體量}(g)} \times 100 \%$$

6. 熾灼殘渣：0.05 % 以下。
7. 分類：食品添加物第（十七）類。
8. 用途：其他。

矽樹脂

Silicon Resin

(polydimethyl siloxane)

1. 外觀：淡灰色半透明之粘稠液或糊狀液，幾乎無臭。
2. 比重：0.98~1.02。
3. 粘度及折光率：本品 15 g 置於 Soxhelt 抽出器內用四氯化碳 150 mL 萃取 3 小時，萃取液置水浴上蒸發至成為粘稠液，其粘度在 25 °C 時，應為 100~1,100 Centistokes。其折光率應為 $n_D^{25} = 1.400 \sim 1.410$ 。
4. 二氧化矽：「3. 粘度及折光率」項下之萃取殘留物，於 100 °C 乾燥 1 小時後，其重量應為 0.45~2.25 g。
5. 分類：食品添加物第（十七）類。
6. 用途：其他。

§ 17005

矽藻土
Diatomaceous Earth

規格標準同§ 07044

油酸鈉

Sodium Oleate

1. 外觀：本品為白～黃色粉末，或淡黃色粗末，或塊狀，且具特異味及臭。
2. 溶狀：本品 0.5 gm 加水 20 mL，攪拌混合溶解時，其液應「殆澄明」。
3. 游離鹼：本品為粉末，精秤約 5.0 gm，加中性乙醇 100 mL，加熱溶解，趁熱過濾，以溫中性乙醇，洗滌至洗液無色為止，洗液合併於濾液。冷後以 0.1 N 硫酸滴定。其消耗量以 a mL 表示之。殘渣再以熱水 10 mL 洗滌五次，合併洗液，冷後滴入溴苯酚藍（Bromophenolblue）指示劑 3 滴，並以 0.1 N 硫酸滴定。其消耗量以 b mL 表示之。依下式求出游離鹼量時，其量應在 0.5 % 以下。

$$\text{游離鹼含量} = \frac{0.004 \times a + 0.0053 \times b}{\text{檢體採取量 (gm)}} \times 100 (\%)$$
4. 砷：2 ppm 以下（以 As_2O_3 計）。
5. 重金屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 熾灼殘渣：22～25 %。
7. 分類：食品添加物第（十七）類。
8. 用途：其他。

羥乙烯高級脂肪族醇

Oxyethylene Higher Aliphatic Alcohol

1. 外觀：白～淡黃色之粉末，薄片，或蠟狀硬塊，無臭，無味，或略具特異臭氣。
2. 溶狀：本品 0.5 g 溶於二氧六環（Dioxan）10 mL 時，其溶液應為「殆澄明」。
3. 羥基價：精確稱取本品約 1.5 g 放入長頸圓底燒瓶中，加無水醋酸，吡啶（Pyridin）試液 5 mL，燒瓶口上置漏斗，於 95～100 °C 油鍋中加熱 1 小時，冷後以水 1 mL 溶洗漏斗上之附著物，於燒瓶中充分振盪混合後，再於油鍋中加熱 10 分鐘，冷後以中性乙醇 5 mL 洗滌漏斗及燒瓶頸，即以 0.5 N 氫氧化鉀乙醇溶液滴定之。（指示劑：酚酞試液 1 mL）另以同樣方法作空白試驗，依下式計算羥基價時，其值應為 155～187（酸價視為 0）。

$$\text{羥基價} = \frac{0.5N \text{氫氧化鉀乙醇溶液消耗量 (ml)} \times 28.05}{\text{試料採取量 (g)}}$$
4. 重金屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
5. 聚氧乙烯（polyoxyethylene）：本品 0.5 g 加水 20 mL，加熱充分振盪混合，冷後過濾，取濾液 10 mL 加硫氰酸鉍硝酸鈷試液 10 mL，充分振盪混合再加氯仿 10 mL，振盪混合後，放置時，氯仿層不得呈藍色。
6. 熾灼殘渣：0.5 % 以下。
7. 分類：食品添加物第（十七）類。
8. 用途：其他。

蟲膠

Shellac

別 名 : INS No. 904

1. 性 狀 : 蟲膠是由紫膠介殼蟲 [*Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (Fam. *Coccidae*)]分泌的樹脂狀蟲漆所得之聚脂狀樹脂。漂白蟲膠是將蟲漆溶解在碳酸鈉水溶液中，之後利用次氯酸鈉漂白，利用稀硫酸溶液沉澱，之後乾燥。無蠟漂白蟲膠需再經過過濾的步驟以濾除蠟質。
2. 外 觀 : 漂白蟲膠：灰白至棕褐色，非結晶型粒狀樹脂；無蠟漂白蟲膠：淡黃色，非結晶型粒狀樹脂。
3. 呈 色 反 應 : 本品 50 mg 加數滴鉬酸銨硫酸溶液（1 g 鉬酸銨溶解於 3 mL 的硫酸中），會有綠色生成。之後將當溶液以 6 N 的氫氧化銨中和後，顏色變為淡紫色。
4. 溶 解 度 : 不溶於水，溶於酒精（但溶解速率非常緩慢），微量溶於丙酮和乙醚。
5. 酸 價 : 60~89 之間。
6. 乾 燥 減 重 : 6.0 % 以下（40 °C 乾燥 4 小時後，室溫放置在矽膠上 15 小時）。
7. 松 香 : 本品 2 g 溶於 10 mL 的無水酒精，緩慢加入 50 mL 的己烷溶劑，並搖動。轉換至分液漏斗，以 50 mL 的水洗 2 次，去除洗液，過濾溶劑層後，將其蒸發至乾。之後將殘餘物加入 2 mL 液化酚及亞甲基氣的混合液（1 體積的液化酚和 2 體積的亞甲基氣），攪拌並將部分混合溶液移至一孔狀的呈色反應盤。將 1 體積的溴和 4 體積的亞甲基氣混合液加入鄰近的一個孔中，以玻璃覆蓋兩邊孔洞。在含有樣品殘留物之液體內或其上方不會有紫色或深靛藍色產生。
8. 蠟 質 : 漂白蟲膠：5.5 % 以下；無蠟漂白蟲膠：0.2 % 以下。
9. 鉛 : 2 mg/kg 以下。

10. 分類：食品添加物第（十七）類。
11. 用途：其他。

§ 17010

石油蠟（包括精製石蠟及微晶石蠟）

Petroleum Wax (Refined Paraffin Wax, Microcrystalline Wax)

規格標準同§ 07057

合成石油蠟（合成蠟、乙烯聚合物）

Petroleum Wax, Synthetic

(Synthetic Wax, Ethylene Polymer)

1. 性 狀：本品係由乙烯經催化聚合反應而得，是一種石蠟質，精製的固態烴類混合物。本品外觀呈琥珀色～近白色，熔點介於 85～116 °C（185～240 °F）之間，易溶於芳香烴類，而不易溶於酮類、酯類及醇類。
2. 鑑 別：將本品熔化後，在溴化銫板（cesium bromide plate）上調製供分析；以其紅外線吸收光譜與標準圖譜比較。
3. 分子量平均值：500～1,200。
4. 紫外線吸收度：280～289 nm，0.15 以下。
290～299 nm，0.12 以下。
300～359 nm，0.08 以下。
360～400 nm，0.02 以下。
5. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
6. 鉛：3 ppm 以下。
7. 重金屬：0.002 %以下（以 Pb 計）
8. 顏色、熔點及氣味：應符合賣主自定之規格。
9. 分 類：食品添加物第（十七）類。
10. 用 途：其他。

聚乙二醇
Polyethylene Glycols

分子式： $\text{HOCH}_2-(\text{CH}_2\text{OCH}_2)_n\text{CH}_2\text{OH}$

分子量：200~9500

1. 溶液性狀：本品 5 g 溶於 50 mL 水中，分子量 700 以下者應為無色澄清至無色略模糊狀液體；分子量 700 至 900 者應為半固狀；分子量大於 1000 者應為乳白色似蠟的固體或無流動性粉末。
2. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
3. 1,4-二噁烷（1,4-Dioxane）：10 ppm 以下。
4. 乙二醇（Ethylene Glycol）及 Diethylene Glycol：各別或總量均在 0.25 % 以下。
5. 環氧乙烷（Ethylene Oxide）：0.02 % 以下。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. pH 值：本品 5 g 溶於 100 mL 不含 CO_2 的水（內含 0.3 mL 飽合氯化鉀溶液），其水溶液之 pH 值應為 4.5~7.5。
8. 熾灼殘渣：0.1 % 以下。
9. 粘度：應符合附件之標準。
10. 酸度：0.05 % w/w 以下（以醋酸計）。
11. 分類：食品添加物第（十七）類。
12. 用途：其他。

單寧酸

Tannic Acid

別名：單寧 (Tannins) (食品級)，沒食子單寧酸 (Gallotannic acid)。INS No. 181

1. 定義：本品並非如其名為一種「酸」，而是由溶劑自天然來源萃取出之沒食子單寧 (Gallotannins)。通用名稱「單寧酸」之所以被採用是用以區隔其他單寧產品，例如縮合性單寧 (Condensed tannins)。本規格專指可經由水解為沒食子酸 (Gallic acid) 之沒食子單寧 (Gallotannins)，並不包括縮合性 (不能水解, non-hydrolysable) 單寧及可水解之鞣花單寧 (hydrolysable ellagitannins)。可水解之沒食子單寧，包括中國單寧及 Aleppo 單寧，均由沒食子櫚 (*Quercus* species, 例如：*Q. infectoria*) 細枝所生之瘤，也就是沒食子 (Nutmeg) 萃取而來。也可由若干品系的漆樹，包括西西里島及美洲種漆樹 (例如：*Rhus coriaria*, *R. galabra* 以及 *R. thypia*) 萃取而來。這些主要含有雙葡萄糖酯化之聚沒食子酸。可作為水解單寧之另一來源為蘇木屬 (*Tara*, *Caesalpinia spinosa*) 之豆夾，此等單寧之成份主要含雙 quinic acid 酯化之聚沒食子酸。
2. 含量：96 % 以上 (以乾重計)。
3. 外觀：非結晶型粉末，具閃亮鱗狀物或海棉團狀，顏色從淡黃白色到淡棕色，無味或帶有一種微弱的特殊風味。
4. 溶解度：可溶於水、丙酮及乙醇；不溶於苯、氯仿及乙醚；本品 1 g 可溶於 1 mL 的溫甘油中。
5. 呈色反應：本品 1 g 溶於 10 mL 水中，加入少量的氯化鐵試液，溶液會轉為藍黑色或產生沉澱。
6. 沉澱生成：本品之水溶液加入白蛋白或明膠則會產生沉澱。
7. 乾燥減重：7 % 以下 (以 105 °C，加熱 2 小時後計)。

8. 硫化灰分 : 1 %以下。
9. 膠或糊精 : 本品 1 g 溶於 5 mL 水中，過濾，濾液加入 10 mL 的酒精，在 15 分鐘內不會有混濁產生。
10. 樹脂狀物質 : 本品 1 g 溶於 5 mL 水中，過濾後，將濾液稀釋至 15 mL，沒有混濁產生。
11. 縮合性單寧 : 0.5 %以下。
12. 溶劑殘留 : 丙酮及乙醇兩者殘留量單獨或合計均不得高於 25 mg/kg。
13. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
14. 分類 : 食品添加物第 (十七) 類。
15. 用途 : 食品製造助濾劑

皂樹皮萃取物

Quillaia Extracts

別名	名	: Quillaja extract, Soapbark extract, Quillay bark extract, Bois de Panama, Panama bark extract, Quillai extract; INS No. 999
定義	義	: 本品係由 <i>Quillaja saponaria</i> Molina (<i>Rosaceae</i> 屬) 磨碎內層樹皮或木材 (包括莖與枝) 之水抽出物而製得 (Type 1) 或以色層分離或水相超過濾萃取 (Type 2)。本品含有由 quillaic acid 的配醣體所組成之數種類三萜稀皂素 (triterpenoid saponins, QS)。其他成分以多酚類及單寧為主，與少量糖類與草酸鈣。商業化產品有液態或噴霧乾燥粉末型態；噴霧乾燥粉末者可能使用乳糖、麥芽糖醇或麥芽糖糊精作為載體；液態產品可能使用苯甲酸鈉或乙醇保藏。
C.A.S.編號		: 68990-67-0
分子量		: 皂素單體約 1800 至 2300，與具有 8~10 個單醣單元之三萜類一致
含量		: 皂素含量 Type 1: 20%~26%，以乾基計 Type 2: 65%~90%，以乾基計
外觀	觀	: Type 1: 紅褐色液體或淺棕色粉末，帶有粉紅色調 Type 2: 淺紅棕色液體或粉末
特性	性	
鑑別	別	
溶解度	度	: 極易溶於水，不溶於乙醇、丙酮、甲醇及丁醇
起泡性	性	: 取本品粉末型態 0.5 g 溶於水 9.5 g 或本品液體型態 1 mL 溶於水 9 mL。取本品水溶液 1 mL 置於裝有水 350 mL 之 1000 mL 量筒中，覆蓋量筒，劇烈搖晃 30 次，然後靜

置。30 分鐘後記錄起泡液位 (mL)，其基準值：

Type 1：150 mL。

Type 2：260 mL。

色 層 分 析：本品主要波峰之滯留時間應與標準品中主要皂素波峰(QS-18)之滯留時間相符。

顏 色 及 濁 度：粉末型態測定：取本品 0.5 g 溶解於水 9.5 g。水溶液不應呈混濁。水溶液以水為對照，於波長 520 nm 測定吸光度，其吸光度：

Type 1：1.2 以下。

Type 2：0.7 以下。

純 度
水 分：6%以下 (粉末型態，Karl Fischer 法)

乾 燥 減 重：液體型態 2 g，105°C，5 小時：

Type 1：50 ~ 80%

Type 2：50 ~ 90%

pH：3.7 ~ 5.5 (4%水溶液)

灰 分：Type 1：14%以下

Type 2：5%以下

以乾基計，粉末型態取 1.0 g 測定，液態者則以乾燥減重之殘渣測定

單 寧：8%以下 (以乾基計)

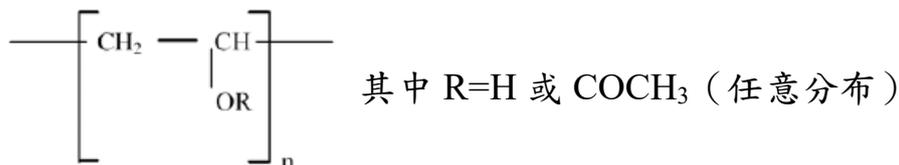
鉛：2 mg/kg 以下

分 類：食品添加物第 (十七) 類。

用 途：其他。

聚乙烯醇
Polyvinyl Alcohol

分子式： $(C_2H_3OR)_n$ 其中 $R=H$ 或 $COCH_3$ （任意分布）



1. 定義：本品係由醋酸乙烯酯（vinyl acetate）經聚合反應，繼而在鹼性催化劑（alkaline catalyst）下針對酯進行部分水解反應，所製得之合成樹脂。產品之物理特性取決於其聚合及水解程度。
2. 描述：無臭，半透明白色或乳色粒狀粉末。
3. 鑑別：
 - (1) 溶解度：可溶於水，不溶於乙醇。
 - (2) pH 值：5.0—6.5（1→5）。
 - (3) 紅外線光譜：本品塗佈於溴化鉀所測得之紅外線吸收光譜，應與標準品一致。
 - (4) 呈色反應 A：本品 0.01 g 以加溫方式溶於水 100 mL 後，溶液冷卻至室溫。取溶液 5 mL，加碘試液 1 滴及硼酸溶液（1→25）數滴，應產生藍色。
 - (5) 呈色反應 B：本品 0.5 g 以加溫方式溶於水 10 mL 後，溶液冷卻至室溫。取溶液 5 mL，加碘試液 1 滴後靜置，應產生暗紅～藍色。
 - (6) 沉澱反應：取〔呈色反應 B〕剩餘溶液 5 mL，加乙醇 10 mL，應形成白色混濁或絨毛狀沉澱。
4. 乾燥減重：5.0 % 以下（105 °C，3 小時）。
5. 熾灼殘渣：1.0 % 以下。
6. 水不溶物：0.1 % 以下。
7. 分類：食品添加物第（十七）類。
8. 用途：其他。

合成矽酸鎂

Magnesium silicate (synthetic)

別 名 : INS No. 553(i)

1. 定 義 : 合成矽酸鎂的製造是由矽酸鈉和可溶性鎂鹽經沉澱反應生成，收集固體沈澱物經清洗及乾燥而得顆粒粉末，內含多樣組成物質，其氧化鎂和二氧化矽之莫耳數比約為 2 : 5。
2. 外 觀 : 細緻、白色、無臭、無味且不含粗粒狀之粉末。
3. 含 量 : 氧化鎂在 15 % 以上及二氧化矽在 67 % 以上 (以燃燒後乾重計)。
4. 鑑 別 : (1) 溶解度 : 不溶於水及酒精，易被無機酸 (mineral acids) 分解。
(2) pH 值 : 7.0-10.8 (10 % 漿液)。
(3) 鎂試驗 : 本品 0.5 g 與 10 mL, 2.7 N 稀釋鹽酸混合後過濾，以 6 N 氨水中和濾液，用石蕊試紙測試，此中和濾液檢測鎂呈陽性。
(4) 矽酸鹽試驗 : 以磷酸銨鈉晶體融合製備之小珠置於白金圈上，用本生燈火焰燃燒，將熱的、清澈的小珠接觸本品再次融合，矽會浮在小珠上，冷卻後產生不清澈的網狀結構。
5. 乾 燥 減 重 : 15 % 以下 (105 °C, 2 小時)。
6. 熾 灼 減 重 : 15 % 以下 (乾燥減重後樣品秤重 1 g 置於加蓋之白金坩鍋，逐步加溫後以 900 °C 或 1000 °C 加熱 20 分鐘，冷卻後秤重)。
7. 可 溶 性 鹽 : 3 % 以下 (本品 10 g 加水 150 mL 煮沸 15 分鐘，冷卻至室溫後補水至原體積，靜置 15 分鐘後過濾至澄清溶液，20 mL 濾液留作游離鹼試驗，取 75 mL 濾液，相當於本品

5 g，置於白金皿上蒸發至乾後並燒灼至恆重，冷卻後秤重，殘渣重量在 150 mg 以下)。

8. 游離鹼：1 %以下 (以 NaOH 計，可溶性鹽試驗中濾液 20 mL，相當於本品 1 g，加入 2 滴酚酞 (Phenolphthalein) 溶液後，以 0.1 N 鹽酸滴定濾液，不超過 2.5 mL 酸液可使濾液呈粉紅色)。
9. 砷：0.1 ppm 以下 (以 As 計)。
10. 氟化物：10 mg/kg 以下 (以 Fluoride Limit Test 分析)。
11. 鉛：5 mg/kg 以下 (以原子吸收光譜法分析)。
12. 分類：食品添加物第 (十七) 類。
13. 用途：食品製造助濾劑及防結塊劑。