

硫酸アンモニウム

Ammonium Sulfate

$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

分子量 132.14

Ammonium sulfate [7783-20-2]

含 量 本品は、硫酸アンモニウム $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 99.0%以上を含む。

性 状 本品は、無色の結晶又は白色の塊である。

確認試験 本品は、アンモニウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0g, 水20ml)

(2) 重金属 Pbとして $20\mu\text{g/g}$ 以下 (1.0g, 第1法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(3) ヒ素 As_2O_3 として $4.0\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

強熱残分 0.25%以下

定 量 法 本品約3gを精密に量り、水を加えて溶かし、正確に250mlとする。この液25mlを正確に量り、水酸化ナトリウム溶液(2→5)10mlを加え、直ちに、あらかじめシブキ止めと冷却器を付け、 0.1mol/l 硫酸40mlを正確に量って入れた受器を接続した蒸留装置に連結し、加熱してアンモニアを硫酸中に留出させ、過量の硫酸を 0.2mol/l 水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 メチルレッド試液3滴)。

0.1mol/l 硫酸1ml = 13.214mg $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

硫酸カルシウム

Calcium Sulfate

$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

分子量 172.17

Calcium sulfate dihydrate [7778-18-9]

含 量 本品は、硫酸カルシウム $(\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$ 98.0~105.0%を含む。

性 状 本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品1gに水100mlを加え、よく振り混ぜた後、ろ過した液は、カルシウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明

本品0.20gを量り、塩酸(1→4)10mlを加え、加熱して溶かし、検液とする。

(2) 遊離アルカリ 本品0.5gを量り、水100mlを加え、振り混ぜた後、ろ過し、ろ液10mlを量り、フェノールフタレイン試液1滴を加えるとき、液は、紅色を呈さない。

(3) 塩化物 Clとして0.21%以下

本品0.20gを量り、水20mlを加え、よく振り混ぜた後、ろ過し、ろ液5mlを量り、試料液とする。比較液には 0.01mol/l 塩酸0.30mlを用いる。

(4) 炭酸塩 本品0.5gを量り、塩酸(1→4) 5mlを加えるとき、泡立たない。

(5) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下

本品1.0gを量り、水10ml及び塩酸2mlを加え、煮沸して溶かし、冷後ろ過し、ろ液をアンモニア試液で中和した後、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとし、必要があればろ過し、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。

(6) ヒ素 As₂O₃として4.0 μ g/g以下(0.50g, 第2法, 装置B)

強熱減量 18.0~24.0%

定量法 本品約1gを精密に量り、塩酸(1→4) 40mlを加え、水浴上で加熱して溶かし、冷後、水を加えて正確に100mlとし、検液とし、カルシウム塩定量法中の第1法により定量する。

0.05mol/L EDTA溶液 1ml=8.609mg CaSO₄·2H₂O

硫酸第一鉄

Ferrous Sulfate

FeSO₄

Iron(II) sulfate hydrate [7782-63-0, 7水和物; 7720-78-7, 無水物]

~~Iron(II) sulfate [7720-78-7]~~

定義 本品には結晶物(7水塩和物)及び乾燥物(1~1.5水塩和物)があり、それぞれを硫酸第一鉄(結晶)及び硫酸第一鉄(乾燥)と称する。

含量 結晶物は、硫酸第一鉄(結晶)(FeSO₄·7H₂O=278.02) 98.0~104.0%を含み、乾燥物は、硫酸第一鉄(FeSO₄=151.91) 85.0%以上を含む。

性状 結晶物は、帯白緑色の結晶又は結晶性の粉末で、乾燥物は、灰白色の粉末である。

確認試験 本品の水溶液(1→100)は、第一鉄塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 液性 pH~~値~~ 7.3.4以上の酸性(結晶物1.0g, 水10ml)

(2) 重金属 結晶物 Pbとして40 μ g/g以下, 乾燥物 Pbとして60 μ g/g以下

結晶物0.50g又は乾燥物0.33gを量り、磁製皿に入れ、王水3mlを加えて溶かし、水浴中で蒸発乾固する。残留物に塩酸(1→2) 5mlを加えて溶かし、分液漏斗に移す。磁製皿を塩酸(1→2) 5mlずつで2回洗い、洗液を分液漏斗に合わせ、ジエチルエーテル40mlずつで2回、次にジエチルエーテル20mlで振り混ぜた後、静置し、分離したジエチルエーテル層を除く。水層に塩酸ヒドロキシルアミン0.05gを加えて溶かし、水浴上で10分間加熱した後、フェノールフタレイン試液1滴を加え、紅色を呈するまでアンモニア水を加える。冷後、ほとんど無色となるまで塩酸(1

→ 2) を滴加し、酢酸 (1 → 20) 2 ml 及び水を加えて 50 ml とし、検液とする。比較液は、鉛標準液 2 ml を正確に量り、磁製皿に入れ、王水 3 ml を加え、以下検液の場合と同様に操作し、調製する。

(3) ヒ素 As_2O_3 として $4.0 \mu g/g$ 以下 (0.50 g, 第 1 法, 装置 B)

定量法 本品約 0.5 g を精密に量り、あらかじめ硫酸 (1 → 25) 25 ml 及び新たに煮沸し冷却した水 25 ml を混和した液に溶かし、 $0.02 mol/l$ 過マンガン酸カリウム溶液で滴定する。

結晶物 $0.02 mol/l$ 過マンガン酸カリウム溶液 1 ml = ~~27.80~~ 27.80 mg $FeSO_4 \cdot 7H_2O$

乾燥物 $0.02 mol/l$ 過マンガン酸カリウム溶液 1 ml = ~~45.19~~ 45.19 mg $FeSO_4$

硫酸銅

Cupric Sulfate

$CuSO_4 \cdot 5H_2O$

分子量 249.69

Copper(II) sulfate pentahydrate [7758-99-8, 5 水和物]

含量 本品は、硫酸銅 ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$) 98.5 ~ 104.5% を含む。

性状 本品は、青色の結晶若しくは粒又は濃青色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品は、第二銅塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明

「グルコン酸銅」の純度試験 (1) を準用する。

(2) 遊離酸 本品 1.0 g を量り、水 20 ml を加えて溶かし、メチルオレンジ試液 2 滴を加えた液は、緑色を呈する。

(3) アルカリ金属及びアルカリ土類金属 0.30% 以下

本品 6.0 g を量り、水 150 ml を加えて溶かし、硫酸 3 ml を加え、約 $70^\circ C$ に加温しながら飽和するまで硫化水素を通ずる。冷後、水を加えて 280 ml とし、ろ過し、ろ液に水を加えて 300 ml とする。この液 100 ml を量り、ホットプレート上で蒸発乾固した後、 $450 \sim 550^\circ C$ で恒量になるまで強熱し、残留物の重量質量を量る。

(4) 鉛 Pb として $10 \mu g/g$ 以下

「グルコン酸銅」の純度試験 (2) を準用する。

(5) ヒ素 As_2O_3 として $4.0 \mu g/g$ 以下

本品 0.50 g を量り、水 5 ml を加えて溶かし、酢酸 2 ml 及びヨウ化カリウム 1.5 g を加え、5 分間放置した後、 L -アスコルビン酸 0.2 g を加えて溶かし、検液とする。装置 B を用いる。

定量法 本品約 0.7 g を精密に量り、以下「グルコン酸銅」の定量法を準用する。

$0.1 mol/l$ チオ硫酸ナトリウム溶液 1 ml = ~~24.99~~ 24.97 mg $CuSO_4 \cdot 5H_2O$

硫酸ナトリウム
Sodium Sulfate

分子量 10水塩和物 322.20

$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n=10又は0)

無水物 142.04

Sodium sulfate decahydrate [7727-73-3, 10水和物]

Sodium sulfate [7757-82-6, 無水物]

~~Sodium sulfate [無水物 7757-82-6]~~

定 義 本品には結晶物（10水塩和物）及び無水物があり，それぞれを硫酸ナトリウム（結晶）及び硫酸ナトリウム（無水）と称する。

含 量 本品を乾燥したものは，硫酸ナトリウム（ Na_2SO_4 ）99.0%以上を含む。

性 状 結晶物は，無色の結晶又は白色の結晶性の粉末であり，無水物は，白色の粉末である。

確認試験 本品は，ナトリウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 結晶物は，乾燥した後，試験を行う。

(1) 溶状 無色，ほとんど澄明（1.0g，水10ml）

(2) 塩化物 Clとして0.11%以下（0.10g，比較液 0.01mol/l塩酸0.30ml）

(3) 重金属 Pbとして10 μ g/g以下（2.0g，第1法，比較液 鉛標準液2.0ml）

(4) ヒ素 As_2O_3 として4.0 μ g/g以下（0.50g，第1法，装置B）

乾燥減量 結晶物 51.0～57.0%（105℃，4時間）

無水物 5.0%以下（105℃，4時間）

定 量 法 本品を乾燥し，その約0.4gを精密に量り，水200mlを加えて溶かし，更に塩酸1mlを加えて煮沸し，塩化バリウム溶液（1→6）30mlを徐々に加える。この液を水浴中で1時間加熱し，冷後，定量分析用ろ紙（5種C）を用いてろ過し，ろ紙上の残留物を洗液が塩化物の反応を呈さなくなるまで温湯で洗い，残留物をろ紙と共に乾燥した後，恒量となるまで強熱し，硫酸バリウム（ BaSO_4 ）として重量質量を精密に量る。

BaSO_4 の量 (g) $\times 0.6086$

硫酸ナトリウム (Na_2SO_4) の含量 = $\frac{\text{BaSO}_4\text{の量 (g)} \times 0.6086}{\text{試料の採取量 (g)}} \times 100 (\%)$

試料の採取量 (g)

硫酸マグネシウム
Magnesium Sulfate

	分子量	7水塩和物	246.48
MgSO ₄ · nH ₂ O (n = 7 又は 3)		3水塩和物	174.41
Magnesium sulfate heptahydrate [10034-99-8, 7水塩和物]			
Magnesium sulfate trihydrate			
[7487-88-9, 無水物]			
magnesium sulfate			

定 義 本品には結晶物（7水塩和物）及び乾燥物（3水塩和物）があり、それぞれを硫酸マグネシウム（結晶）及び硫酸マグネシウム（乾燥）と称する。

含 量 本品を強熱したものは、硫酸マグネシウム（MgSO₄ = 120.37）99.0%以上を含む。

性 状 結晶物は、無色の柱状又は針状の結晶で、塩味及び苦味があり、乾燥物は、白色の粉末で、塩味及び苦味がある。

確認試験 本品は、マグネシウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 結晶物 無色、ほとんど澄明（1.0g, 水10ml）
乾燥物 無色、わずかに微濁（1.0g, 水10ml）

(2) 塩化物 Clとして0.014%以下（1.0g, 比較液 0.01mol/l塩酸0.40ml）

(3) 重金属 Pbとして10μg/g以下（2.0g, 第1法, 比較液 鉛標準液2.0ml）

(4) ヒ素 As₂O₃として4.0μg/g以下（0.50g, 第1法, 装置B）

強熱減量 結晶物 40.0～52.0%（100℃, 2時間, 次に300～400℃, 4時間）
乾燥物 25.0～35.0%（300～400℃, 4時間）

定 量 法 本品を強熱し、その約0.6gを精密に量り、塩酸（1→4）2ml及び水を加えて溶かし、正確に100mlとする。この液25mlを正確に量り、水50ml、アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液（pH10.7）5mlを加え、0.05mol/l EDTA溶液で滴定する（指示薬 エリオクロムブラック T 試液5滴）。終点は、液の赤紫色が青色に変わるときとする。別に空試験を行い補正する。

0.05mol/l EDTA溶液 1ml = 6.018mg SO₄

流動パラフィン
Liquid Paraffin
ミネラルオイルホワイト

定 義 本品は、石油から得た炭化水素類の混合物である。

性状 本品は、無色のほとんど蛍光を発しない澄明で、粘潤な液体で、におい及び味がない。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波長のところに同様の強度の吸収を認める。
~~2,430 cm^{-1} 、2,865 cm^{-1} 、1,460 cm^{-1} 、1,378 cm^{-1} 及び720 cm^{-1} のそれぞれ付近に吸収帯がある。~~

純度試験 (1) 遊離酸及び遊離アルカリ 本品10mlを量り、熱湯約10ml及びフェノールフタレイン試液1滴を加え、激しく振り混ぜるとき、液は、紅色を呈さない。更にこの液に0.02mol/l水酸化ナトリウム溶液0.20mlを加えて振り混ぜるとき、液は紅色を呈する。

(2) ヒ素 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下(0.50g, 第3法, 装置B)

(3) 硫黄化合物 本品4.0mlを量り、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、しばしば振り混ぜて、~~65~~70°Cで10分間加熱した後、放冷するとき、液は、暗褐色を呈さない。

(4) 多核環芳香族炭化水素 本品25mlを25mlのメスシリンダーにとり、100mlの分液漏斗に移す。次に紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン25mlを同じメスシリンダーに入れとり、分液漏斗に移し、よく振り混ぜる。これに紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド5mlを加え、2分間激しく振り混ぜた後、15分間静置する。下層を50mlの分液漏斗に移し、紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン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の栓付遠心管に移し、毎分2,500~3,000回転で約10分間遠心分離し、この上澄液を密栓付セルに入れる。

別に、紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン25mlに紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド5mlを加え、以下検液の場合と同様に操作して調製した液を対照液として直ちに波長260~350nmにおける吸光度を測定するとき、その値は、0.10を超えない。

(5) 硫酸呈色物 本品5mlを量り、ネスラー管に入れ、94.5~94.9%硫酸5mlを加え、水浴中で2分間加熱した後、直ちに5秒間激しく上下に振り混ぜる。更にこの操作を4回繰り返すとき、流動パラフィン層の色は変わらない。また、硫酸層の色は、塩化第二鉄比色標準原液3.0ml、塩化第一コバルト比色標準原液1.5ml及び硫酸銅比色標準原液0.5mlをネスラー管中で混合した液の色より濃くない。

DL-リンゴ酸
DL-Malic Acid
*d*l-リンゴ酸

C₄H₆O₅

分子量 134.09

(R,S)-2-Hydroxybutane-1,4-dioic acid [6915-19-7]

DL-2-Hydroxybutanedioic acid [6915-19-7]

含 量 本品は、DL-リンゴ酸 (C₄H₆O₅) 99.0%以上を含む。

性 状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においがなく又はわずかに特異なにおいがあり、特異な酸味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→20) 1 mlを磁製皿に入れ、アンモニア試液で中和した後、スルファニル酸 40mg (0.10g)を加え、水浴上で数分間加熱する。この液に亜硝酸ナトリウム溶液 (1→5) 5 mlを加え、わずかに加温した後、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) でアルカリ性とするとき、液は、赤色を呈する。

(2) 本品の水溶液 (1→20) 1 mlを試験管に入れ、レゾルシン 2～3 mg及び硫酸 1 mlを加えて振り混ぜ、120～130℃で5分間加熱し、冷後、水を加えて5 mlとする。この液に冷却しながら水酸化ナトリウム溶液 (3→10) を滴加してアルカリ性とし、更に水を加えて10 mlとするとき、液は、紫外線下で淡青色の蛍光を発する。

純度試験 (1) 融点 127～132℃

(2) 溶状 澄明 (1.0g, 水20ml)

(3) 塩化物 Clとして0.004%以下 (1.0g, 比較液 0.01mol/l塩酸0.10ml)

(4) 重金属 Pbとして20 μg/g以下

本品1.0gを量り、水40mlを加えて溶かし、フェノールフタレイン試液1滴を加え、液がわずかに紅色を呈するまでアンモニア試液を滴加する。この液に酢酸 (1→20) 2 mlを加え、水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液 2 mlを正確に量り、酢酸 (1→20) 2 ml及び水を加えて50mlとする。

(5) ヒ素 As₂O₃として4.0 μg/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

(6) 易酸化物 本品0.10gを量り、水25ml及び硫酸 (1→20) 25mlを加えて溶かし、これを20℃に保ち、0.02mol/l過マンガン酸カリウム溶液1.0mlを加えるとき、液の紅色は3分以内に消えない。

強熱残分 0.05%以下 (5g)

定量法 本品約1.5gを精密に量り、水を加えて溶かし、正確に250mlとする。この液25mlを正確に量り、0.1mol/l水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 フェノールフタレイン試液2滴)。

0.1mol/l水酸化ナトリウム溶液 1 ml = 6.704mg C₄H₆O₅

DL-リンゴ酸ナトリウム

Sodium DL-Malate

d1-リンゴ酸ナトリウム

分子量 3水塩和物 232.10

$C_4H_4Na_2O_5 \cdot nH_2O$ (n = 3 又は 1/2)

1/2水塩和物 187.06

Disodium (2RS)-2-hydroxybutane-1,4-dioate trihydrate

Disodium (2RS)-2-hydroxybutane-1,4-dioate hemihydrate

[22798-10-5, 無水物]

disodium-DL-hydroxybutanedioate

定 義 本品には3水塩和物及び1/2水塩和物がある。

含 量 本品を乾燥したものは、DL-リンゴ酸ナトリウム ($C_4H_4Na_2O_5 = 178.05$) 98.0 ~ 102.0%を含む。

性 状 本品は、白色の結晶性の粉末又は塊で、においがなく、塩味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1 → 20) 1 mlを磁製皿に入れ、スルファニル酸 ~~4.0mg~~ 0.010gを加え、以下「DL-リンゴ酸」の確認試験(1)を準用する。

(2) 「DL-リンゴ酸」の確認試験(2)を準用する。

(3) 本品は、ナトリウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色、澄明 (1.0g, 水10ml)

(2) 遊離アルカリ Na_2CO_3 として0.2%以下

本品1.0gを量り、新たに煮沸し冷却した水20mlを加えて溶かし、フェノールフタレイン試液2滴を加えるとき、紅色を呈しても、その色は、0.05mol/l +硫酸0.40mlを加えるとき消える。

(3) 塩化物 Clとして0.011%以下 (1.0g, 比較液 0.01mol/l +塩酸0.30ml)

(4) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下

本品1.0gを量り、水30mlを加えて溶かし、塩酸 (1 → 100) で中和した後、酢酸 (1 → 20) 2mlを加え、水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、酢酸 (1 → 20) 2ml及び水を加えて50mlとする。

(5) ヒ素 As_2O_3 として4.0 μ g/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

(6) 易酸化物 本品0.10gを量り、水25ml及び硫酸 (1 → 20) 25mlを加えて溶かし、これを20℃に保ち、0.02mol/l +過マンガン酸カリウム溶液1.0mlを加えるとき、液の紅色は3分以内に消えない。

乾燥減量 3水塩和物 20.5 ~ 23.5% (130℃, 4時間)

1/2水塩和物 7.0%以下 (130℃, 4時間)

定 量 法 本品を乾燥し、その約0.15gを精密に量り、非水滴定用酢酸30mlを加えて溶

かし、0.1mol/l過塩素酸液で滴定する。終点の確認は、通例、電位差計を用いる。

指示薬（クリスタルバイオレット・酢酸試液1ml）を用いる場合は、液の紫色が青色を経て緑色になるときとする。別に空試験を行い補正する。

0.1mol/l過塩素酸液1ml=8.903mg $C_4H_4Na_2O_5$

リン酸

Phosphoric Acid

H_3PO_4

分子量 98.00

Phosphoric acid [7664-38-2]

含量 本品は、リン酸 (H_3PO_4) 75.0%以上を含む。

性状 本品は、無色澄明なシロップ状の液体で、においが無い。

確認試験 本品の水溶液（1→20）にフェノールフタレイン試液2～3滴を加え、水酸化ナトリウム溶液（1→25）で中和した液は、リン酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 比重 1.579以上

(2) 溶状 無色、ほとんど澄明（4.0ml, エタノール16ml）

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.14%以下

本品0.20gを量り、水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、0.005mol/l硫酸0.60mlに塩酸（1→4）1ml及び水を加えて50mlとする。

(4) 重金属 Pbとして10μg/g以下

本品2.0gを量り、水10mlを加えて振り混ぜ、フェノールフタレイン試液2滴を加え、液がわずかに紅色を呈するまでアンモニア試液を滴加した後、酢酸8ml及び水を加えて40mlとする。これに硫化水素試液10mlを加えて5分間放置するとき、その液の色は、鉛標準液2mlを正確に量り、酢酸（1→20）2ml及び水を加えて40mlとし、硫化水素試液10mlを加えて5分間放置した液の色より濃くない。

(5) ヒ素 As_2O_3 として4.0μg/g以下（0.50g, 第1法, 装置B）

定量法 本品約1.5gを精密に量り、水25mlを加えて溶かし、約15℃に保ち、1mol/l水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬 チモールフタレイン試液5滴）。終点は、液の色が淡青色になるときとする。

1mol/l水酸化ナトリウム溶液1ml=49.00mg H_3PO_4

リン酸三カリウム
 Tripotassium Phosphate
 第三リン酸カリウム

分子量 3水合物 266.31
 無水物 212.27

$K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 3, 1 1/2, 1 又は 0)

~~Tripotassium phosphate hydrate~~

~~[Tripotassium phosphate [7778-53-2, 無水物]~~

含 量 本品を強熱したものは、リン酸三カリウム (K_3PO_4) 97.0%以上を含む。
 性 状 本品は、無～白色の結晶若しくは塊又は白色の粉末である。
 確認試験 本品の水溶液(1→20)は、カリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。
 純度試験 (1) 溶状 無色、わずかに微濁(1.0g, 水20ml)

- (2) 液性 pH11.5～12.5 (1.0g, 水100ml)
- (3) 塩化物 Clとして0.011%以下 (1.0g, 比較液 0.01mol/塩酸0.30ml)
- (4) 硫酸塩 SO_4 として0.019%以下 (1.0g, 比較液 0.005mol/硫酸0.40ml)
- (5) 重金属 Pbとして20μg/g以下

本品1.0gを量り、水30mlを加えて溶かし、酢酸(1→20)で中和し、更に酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。

- (6) ヒ素 As_2O_3 として4.0μg/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

強熱減量 23.0%以下 (120℃, 2時間, 次に300～400℃, 1時間)

定量法 本品を強熱し、その約2gを精密に量り、水50mlを加えて溶かし、約15℃に保ち、1mol/塩酸で滴定する(指示薬 メチルオレンジ・キシレンシアノールFF試液3～4滴)。

1mol/塩酸 1ml = 106.1mg K_3PO_4

リン酸三カルシウム
 Tricalcium Phosphate
 第三リン酸カルシウム

~~$Ca_3(PO_4)_2$ 分子量 310.18~~

~~tricalcium phosphate [7758-87-4]~~

定 義 本品は、ほぼ $10CaO \cdot 3P_2O_5 \cdot 11H_2O$ の組成を持つリン酸カルシウムである。

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸三カルシウム [$Ca_3(PO_4)_2 = 310.18$] として9

8.0～103.0%を含む。

性状 本品は、白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を硝酸銀溶液(1→50)で湿らせるとき、黄色を呈する。

(2) 本品0.1gに酢酸(1→4)5mlを加えて煮沸し、冷後ろ過し、ろ液にシュウ酸アンモニウム溶液(1→30)5mlを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 溶状 微濁

本品2.0gを量り、水15ml及び塩酸5.0mlを加え、水浴中で5分間加熱して溶かし、検液とする。

(2) 炭酸塩 本品2.0gを量り、水5mlを加えて煮沸し、冷後、塩酸2mlを加えるとき、泡立たないか、泡立ってもわずかに泡立つ程度を超えない。

(3) 重金属 Pbとして20μg/g以下

本品1.0gを量り、水5ml及び塩酸(1→4)7mlを加えて加熱して溶かす。冷後、わずかに沈殿を生じるまでアンモニア試液を加えた後、少量の塩酸(1→4)を滴加して沈殿を溶かし、必要があれば定量分析用ろ紙(5種C)でろ過し、塩酸・酢酸アンモニウム緩衝液(pH3.5)10ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、塩酸・酢酸アンモニウム緩衝液(pH3.5)10ml及び水を加えて50mlとする。

(4) ヒ素 As₂O₃として4.0μg/g以下

本品0.50gを量り、塩酸(1→4)5mlを加えて溶かし、検液とする。装置Bを用いる。

乾燥減量 10.0%以下(200℃, 3時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.3gを精密に量り、塩酸(1→4)10mlを加えて溶かし、更に水を加えて正確に200mlとし、検液とし、カルシウム塩定量法の第2法により定量する。

0.02mol/L EDTA溶液 1ml = 2.0678mg Ca₃(PO₄)₂

リン酸水素二アンモニウム

Diammonium Hydrogen Phosphate

リン酸二アンモニウム

(NH₄)₂HPO₄

分子量 132.06

~~diammonium hydrogen phosphate~~

~~Diammonium hydrogenphosphate [7783-28-0]~~

含量 本品は、リン酸水素二アンモニウム [(NH₄)₂HPO₄] 96.0～102.0%を含む。

性状 本品は、無～白色の結晶又は白色の結晶性の粉末で、アンモニアのにおいが

ある。

確認試験 本品は、アンモニウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0g, 水20ml)

(2) 液性 pH7.6~8.4 (1.0g, 水100ml)

(3) 塩化物 Clとして0.035%以下 (0.50g, 比較液 0.01mol/ℓ塩酸0.50ml)

(4) 硫酸塩 SO₄として0.038%以下 (0.50g, 比較液 0.005mol/ℓ硫酸0.40ml)

(5) 重金属 Pbとして20μg/g以下

本品1.0gを量り、水約25mlを加えて溶かし、酢酸(1→20)で中和し、更に酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。

(6) ヒ素 As₂O₃として4.0μg/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

定量法 本品約2gを精密に量り、水50mlを加えて溶かし、約15℃に保ち、1mol/ℓ塩酸で滴定する(指示薬 メチルオレンジ・キシレンシアノールFF試液3~4滴)。

1mol/ℓ塩酸1ml = ~~439.06~~132.1mg (NH₄)₂HPO₄

リン酸二水素アンモニウム

Ammonium Dihydrogen Phosphate

リン酸一アンモニウム

NH₄H₂PO₄

分子量 115.03

~~ammonium dihydrogen phosphate~~

Ammonium dihydrogenphosphate ~~[7722-76-1]~~

含量 本品は、リン酸二水素アンモニウム (NH₄H₂PO₄) 96.0~102.0%を含む。

性状 本品は、無~白色の結晶又は白色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品は、アンモニウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0g, 水20ml)

(2) 液性 pH4.1~5.0 (1.0g, 水100ml)

(3) 塩化物 Clとして0.035%以下 (0.50g, 比較液 0.01mol/ℓ塩酸0.50ml)

(4) 硫酸塩 SO₄として0.038%以下 (0.50g, 比較液 0.005mol/ℓ硫酸0.40ml)

(5) 重金属 Pbとして20μg/g以下

本品1.0gを量り、酢酸(1→20) 2ml及び水30mlを加えて溶かし、更に水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。

(6) ヒ素 As₂O₃として4.0μg/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

定量法 本品約3gを精密に量り、水30mlを加えて溶かし、塩化ナトリウム5gを加え

てよく振り混ぜ、約15℃に保ち、1 mol/l水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬フェノールフタレイン試液2滴）。

1 mol/l水酸化ナトリウム溶液 1 ml = ~~445.0~~ 115.0 mg $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

リン酸水素二カリウム

Dipotassium Hydrogen Phosphate

リン酸二カリウム

K_2HPO_4

分子量 174.18

~~Dipotassium hydrogen phosphate~~

Dipotassium hydrogen phosphate ~~[7758-11-4]~~

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸水素二カリウム(K_2HPO_4) 98.0%以上を含む。

性 状 本品は、白色の結晶、粉末又は塊である。

確認試験 本品の水溶液(1→20)は、カリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色、わずかに微濁(1.0g, 水20ml)

(2) 液性 pH8.7~9.3(1.0g, 水100ml)

(3) 塩化物 Clとして0.011%以下(1.0g, 比較液 0.01mol/l塩酸0.30ml)

(4) 硫酸塩 SO_4 として0.019%以下(1.0g, 比較液 0.005mol/l硫酸0.40ml)

(5) 重金属 Pbとして20 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品1.0gを量り、水30mlを加えて溶かし、酢酸(1→20)で中和し、更に酢酸(1→20) 2 ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液 2 mlを正確に量り、酢酸(1→20) 2 ml及び水を加えて50mlとする。

(6) ヒ素 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下(0.50g, 第1法, 装置B)

乾燥減量 5.0%以下(105℃, 4時間)

定量法 本品を乾燥し、その約3gを精密に量り、水50mlを加えて溶かし、約15℃に保ち、1 mol/l塩酸で滴定する(指示薬 メチルオレンジ・インジゴカルミン試液2~3滴)。

1 mol/l塩酸 1 ml = ~~474~~ 181.2 mg K_2HPO_4

リン酸二水素カリウム
Potassium Dihydrogen Phosphate
リン酸一カリウム

KH_2PO_4

分子量 136.09

~~monopotassium dihydrogen phosphate~~

~~Potassium dihydrogenphosphate [7778-77-0]~~

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸二水素カリウム (K_2HPO_4) 98.0%以上を含む。

性 状 本品は、無色の結晶又は白色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品の水溶液 (1→20) は、カリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色、わずかに微濁 (1.0g, 水20ml)

(2) 液性 pH4.4~4.9 (1.0g, 水100ml)

(3) 塩化物 Clとして0.011%以下 (1.0g, 比較液 0.01mol/ℓ塩酸0.30ml)

(4) 硫酸塩 SO_4 として0.019%以下 (1.0g, 比較液 0.005mol/ℓ硫酸0.40ml)

(5) 重金属 Pbとして20 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品1.0gを量り、酢酸 (1→20) 2ml及び水約30mlを加えて溶かし、更に水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液 2mlを正確に量り、酢酸 (1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。

(6) ヒ素 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

乾燥減量 0.5%以下 (105℃, 4時間)

定量法 本品を乾燥し、その約3gを精密に量り、水30mlを加えて溶かし、塩化ナトリウム5gを加えてよく振り混ぜて溶かし、約15℃に保ち、1mol/ℓ水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 チモールブルー試液 3~4滴)。

1mol/ℓ水酸化ナトリウム溶液 1ml = 136.09136.1mg K_2HPO_4

リン酸一水素カルシウム
Calcium Monohydrogen Phosphate
第二リン酸カルシウム

分子量 2水塩和物 172.09

$\text{CaHPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 2, 1 1/2, 1, 1/2又は0)

無水物 136.06

~~Calcium hydrogenphosphate hydrate [7789-77-7, 2水和物]~~

~~Calcium hydrogenphosphate [7757-93-9, 無水物]~~

~~monocalcium monohydrogen phosphate [7789-77-7, 2水塩和物]~~

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸一水素カルシウム (CaHPO_4) 98.0~103.0 %

を含む。

性状 本品は、白色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) 本品を硝酸銀溶液 (1→50) で湿らせるとき、黄色を呈する。

(2) 本品0.1gに酢酸 (1→4) 5mlを加えて煮沸し、冷後ろ過し、ろ液にシュウ酸アンモニウム溶液 (1→30) 5mlを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 溶状 わずかに微濁

本品2.0gを量り、水16ml及び塩酸4.0mlを加え、水浴中で5分間加熱して溶かし、検液とする。

(2) 炭酸塩 本品2.0gを量り、水5mlを加え、煮沸し、冷後、塩酸2mlを加えるとき、泡立たない。

(3) 重金属 Pbとして20μg/g以下

本品1.0gを量り、水5ml及び塩酸 (1→4) 5mlを加え、加熱して溶かす。冷後、わずかに沈殿を生じるまでアンモニア試液を加えた後、少量の塩酸 (1→4) を滴加して沈殿を溶かし、必要があれば定量分析用ろ紙 (5種C) でろ過し、塩酸・酢酸アンモニウム緩衝液 (pH3.5) 10ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、塩酸・酢酸アンモニウム緩衝液 (pH3.5) 10ml及び水を加えて50mlとする。

(4) ヒ素 As₂O₃として4.0μg/g以下

本品0.50gを量り、塩酸 (1→4) 5mlを加えて溶かし、検液とする。装置Bを用いる。

乾燥減量 22.0%以下 (200℃, 3時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.4gを精密に量り、塩酸 (1→4) 12mlを加えて溶かし、更に水を加えて正確に200mlとし、検液とし、カルシウム塩定量法中の第2法により定量する。

0.02mol/l EDTA溶液 1ml = ~~2.7214~~ 2.721mg CaHPO₄

リン酸二水素カルシウム

Calcium Dihydrogen Phosphate

第一リン酸カルシウム

	分子量	1水合物	252.07
Ca(H ₂ PO ₄) ₂ · nH ₂ O (n=1又は0)		無水物	234.05
Calcium bis(dihydrogenphosphate) monohydrate	[7758-23-8]	[1水合物]	
Calcium bis(dihydrogenphosphate)		[無水物]	

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸二水素カルシウム $[\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2]$ 95.0~105.0%を含む。

性 状 本品は、無~白色の結晶又は白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を硝酸銀溶液 (1→50) で湿らせるとき、黄色を呈する。

(2) 本品0.1gに水20mlを加えて振り混ぜた後、ろ過し、シュウ酸アンモニウム溶液 (1→30) 5 mlを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 溶状 わずかに微濁

本品2.0gを量り、水18ml及び塩酸2.0-2mlを加え、水浴中で5分間加熱して溶かし、検液とする。

(2) 遊離酸及び第二塩 本品1.0gを量り、水3 mlを加えてすり混ぜ、これに水100mlを加えて振り混ぜ、メチルオレンジ試液1滴を加えるとき、液は、赤色を呈する。更にこの液に1 mol/l水酸化ナトリウム溶液1.0mlを加えるとき、液の色は、黄色に変わる。

(3) 炭酸塩 本品2.0gを量り、水5 mlを加えて煮沸し、冷後、塩酸2 mlを加えるとき、泡立たない。

(4) 重金属 Pbとして20 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品1.0gを量り、水5 ml及び塩酸 (1→4) 5 mlを加えて加熱して溶かす。冷後、わずかに沈殿を生じるまでアンモニア試液を加えた後、少量の塩酸 (1→4) を滴加して沈殿を溶かし、必要があれば定量分析用ろ紙 (5種C) でろ過し、塩酸・酢酸アンモニウム緩衝液 (pH3.5) 10ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2 mlを正確に量り、塩酸・酢酸アンモニウム緩衝液 (pH3.5) 10 ml及び水を加えて50mlとする。

(5) ヒ素 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品0.50gを量り、塩酸 (1→4) 5 mlを加えて溶かし、検液とする。装置Bを用いる。

乾燥減量 17.0%以下 (180°C, 3時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.8gを精密に量り、塩酸 (1→4) 6 mlを加えて溶かし、更に水を加えて正確に200mlとし、検液とし、カルシウム塩定量法中の第2法により定量する。

0.02mol/l EDTA溶液 1 ml = 4.681mg $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

リン酸水素二ナトリウム
Disodium Hydrogen Phosphate
リン酸二ナトリウム

分子量 12水塩和物 358.14

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=12, 10, 8, 7, 5, 2$ 又は 0) 無水物 141.96

~~Disodium hydrogenphosphate hydrate [10039-32-4, 12水和物; 7782-85-6, 7水和物; 10028-24-7, 2水和物]~~

~~Disodium hydrogenphosphate [7558-79-4, 無水物]~~

~~Disodium monohydrogenphosphate [無水物; 7558-79-4]~~

定 義 本品には結晶物（12, 10, 8, 7, 5 又は 2 水塩和物）及び無水物があり、それぞれをリン酸水素二ナトリウム（結晶）及びリン酸水素二ナトリウム（無水）と称する。

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸水素二ナトリウム（ Na_2HPO_4 ）98.0%以上を含む。

性 状 結晶物は、無～白色の結晶又は結晶塊であり、無水物は、白色の粉末である。

確認試験 本品の水溶液（1→20）は、ナトリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

純度試験 結晶物は、乾燥した後、試験を行う。

(1) 溶状 無色、ほとんど澄明（0.50g, 水20ml）

(2) 液性 pH9.0～9.6（1.0g, 水100ml）

(3) 塩化物 Clとして0.21%以下（0.10g, 比較液 0.01mol/l塩酸0.60ml）

(4) 硫酸塩 SO_4 として0.038%以下（0.50g, 比較液 0.005mol/l硫酸0.40ml）

(5) 重金属 Pbとして20 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品1.0gを量り、水30mlを加えて溶かし、酢酸（1→20）で中和し、更に酢酸（1→20）2ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、酢酸（1→20）2ml及び水を加えて50mlとする。

(6) ヒ素 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下（0.50g, 第1法, 装置B）

乾燥減量 結晶物 61.0%以下（40℃, 3時間, 次に120℃, 4時間）

無水物 2.0%以下（120℃, 4時間）

定量法 本品を乾燥し、その約3gを精密に量り、水50mlを加えて溶かし、約15℃に保ち、1mol/l塩酸で滴定する（指示薬 メチルオレンジ・インジゴカルミン試液2～3滴）。

1mol/l塩酸1ml = ~~141.96~~112.9mg Na_2HPO_4

リン酸二水素ナトリウム
Sodium Dihydrogen Phosphate
リン酸一ナトリウム

	分子量	2水塩和物	156.01
$\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=2$ 又は 0)		無水物	119.98
Sodium dihydrogenphosphate dihydrate [13472-35-0, 2水和物]			
Sodium dihydrogenphosphate [7558-80-7, 無水物]			
monosodium dihydrogen phosphate [無水物 7558-80-7]			

定 義 本品には結晶物（2水塩和物）及び無水物があり，それぞれをリン酸二水素ナトリウム（結晶）及びリン酸二水素ナトリウム（無水）と称する。

含 量 本品を乾燥したものは，リン酸二水素ナトリウム（ NaH_2PO_4 ）98.0～103.0 %を含む。

性 状 結晶物は，無～白色の結晶又は白色の結晶性の粉末であり，無水物は，白色の粉末又は粒である。

確認試験 本品の水溶液（1→20）は，ナトリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

純度試験 結晶物は乾燥した後，試験を行う。

- (1) 溶状 無色，わずかに微濁（2.0g，水20ml）
- (2) 液性 pH4.3～4.9（1.0g，水100ml）
- (3) 塩化物 Clとして0.11%以下（0.20g，比較液 0.01mol/L塩酸0.60ml）
- (4) 硫酸塩 SO_4 として0.048%以下（0.50g，比較液 0.005mol/L硫酸0.50ml）
- (5) 重金属 Pbとして20 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品1.0gを量り，酢酸（1→20）2ml及び水30mlを加えて溶かし，更に水を加えて50mlとし，検液とする。比較液は，鉛標準液2mlを正確に量り，酢酸（1→20）2ml及び水を加えて50mlとする。

- (6) ヒ素 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下（0.50g，第1法，装置B）

乾燥減量 結晶物 22.0～24.0%（40℃，16時間，次に120℃，4時間）

無水物 2.0%以下（120℃，4時間）

定 量 法 本品を乾燥し，その約3gを精密に量り，水30mlを加えて溶かし，塩化ナトリウム5gを加え，よく振り混ぜて溶かし，約15℃に保ち，1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬 チモールブルー試液3～4滴）。

1mol/L水酸化ナトリウム溶液1ml = ~~119.98~~120.0mg NaH_2PO_4

リン酸三ナトリウム
Trisodium Phosphate
第三リン酸ナトリウム

分子量 12水塩和物 380.12

$\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=12, 6$ 又は 0)

無水物 163.94

~~Trisodium phosphate hydrate [10101-89-0, 12水和物]~~

~~Trisodium phosphate [7601-54-9, 無水物]~~

~~Trisodium phosphate (無水物) [7601-54-9]~~

定 義 本品には結晶物 (12, 6 水塩和物) 及び無水物があり, それぞれをリン酸三ナトリウム (結晶) 及びリン酸三ナトリウム (無水) と称する。

含 量 本品を乾燥したものは, リン酸三ナトリウム (Na_3PO_4) 97.0~103.0% を含む。

性 状 結晶物は, 無~白色の結晶又は結晶性の粉末であり, 無水物は, 白色の粉末又は粒である。

確認試験 本品の水溶液 (1→20) は, ナトリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

純度試験 結晶物は, 乾燥した後, 試験を行う。

- (1) 溶状 無色, わずかに微濁 (0.50g, 水20ml)
- (2) 液性 pH11.5~12.5 (1.0g, 水100ml)
- (3) 塩化物 Cl として0.071%以下 (0.30g, 比較液 0.01mol/ℓ塩酸0.60ml)
- (4) 硫酸塩 SO_4 として0.058%以下 (0.50g, 比較液 0.005mol/ℓ硫酸0.60ml)
- (5) 重金属 Pb として20 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品1.0gを量り, 水20mlを加えて溶かし, 酢酸 (1→20) で中和し, 更に酢酸 (1→20) 2ml及び水を加えて50mlとし, 検液とする。比較液は, 鉛標準液2mlを正確に量り, 酢酸 (1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。

- (6) ヒ素 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

乾燥減量 結晶物 58.0%以下 (120℃, 2時間, 次に200℃, 5時間)

無水物 5.0%以下 (200℃, 5時間)

定 量 法 本品を乾燥し, その約2gを精密に量り, 水50mlを加えて溶かし, 約15℃に保ち, 1mol/ℓ塩酸で滴定する (指示薬 メチルオレンジ・キシレンシアノールFF試液3~4滴)。

1mol/ℓ塩酸1ml=81.97mg Na_3PO_4

新規指定 リン酸三マグネシウム

レシチン

Lecithin

定義 本品は、油糧種子又は動物原料から得られたもので、その主成分は、リン脂質である。

性状 本品は、白～褐色の粉末若しくは粒、淡黄～暗褐色の塊又は淡黄～暗褐色の透明若しくは半透明の粘稠な液状の物質で、白～褐色の粉末若しくは粒又は淡黄～暗褐色の塊で、わずかに特異なおいし味がある。

確認試験 (1) 「酵素分解レシチン」の確認試験(1)を準用する。本品1gを分解フラスコに入れ、これに粉末とした硫酸カリウム5g、硫酸銅0.5g及び硫酸20mlを加える。次にフラスコを約45°に傾け、泡立ちがほとんどやむまで穏やかに加熱し、更に温度を上げて沸騰させ、内容物が青色の透明な液となった後、更に1.5時間加熱する。冷後、等容量の水を加え、この液5mlにトリブリン酸アンモニウム溶液(1→5)10mlを加えて加熱するとき、黄色の沈殿を生じる。

(2) 本品0.5gに塩酸(1→2)5mlを加え、水浴中で2時間加熱した後、ろ過し、検液とする。検液10μlにつき、塩化コリン溶液(1→200)を対照液とし、1#-ブタノール/水/酢酸混液(4:2:1)を展開溶媒としてろ紙クロマトグラフィーを行う。とき、展開溶媒が約25cm上昇したとき展開をやめ、風乾した後、ドラーゲンドルフ試液を噴霧して呈色させ、自然光下で観察するとき、対照液から得たスポットに対応する赤だいたい色のスポットを認める。ただし、ろ紙は、クロマトグラフィー用2号を使用する。用い、展開溶媒が約25cm上昇したとき展開をやめ、風乾した後、ドラーゲンドルフ試液を噴霧して呈色させ、自然光下で観察する。

純度試験 (1) 酸価 40以下

本品約2gを精密に量り、石油エーテル50mlを加えて溶かし、次にエタノール50mlを加えて検液とする。七、油脂類試験法中の酸価の試験を行う。

(2) トルエン不溶物 0.30%以下

本品約10gを精密に量り、トルエン100mlを加えて溶かす。不溶物をろつぼ形型ガラスろ過器(1G4)でろ過し、トルエン25mlを用いて数回洗い、ガラスろ過器とともに共に105°Cで1時間乾燥した後、デシケーター中で放冷し、その重量質量を精密に量る。

(3) アセトン可溶物 40%以下

本品約2gを精密に量り、50ml目盛付共栓遠心管に入れ、石油エーテル3mlを加えて溶かし、アセトン15mlを加え、以下「酵素分解レシチン」の純度試験(2)を準用する。よくかき混ぜた後、氷水中に15分間放置する。これにあらかじめ0～5°Cに冷却したアセトンを加えて50mlとし、よくかき混ぜ、氷水中に15分間放置した後、毎分約2,000回転で10分間遠心分離し、上層液をフラスコに移る。なお、共栓遠心

~~秤の乾燥物に0～5℃のアセトンを加えて50mlとし、氷水中で冷却しながらよくかき混ぜた後、同様に遠心分離する。この上層液を先のフラスコに合わせ、水浴上で蒸留し、残留物を45℃で1時間乾燥し、その重量を精密に量る。~~

(4) 過酸化価 10以下

本品約5gを精密に量り、250ml共栓三角フラスコに入れ、クロロホルム/酢酸混液(2:1)35mlを加え、静かに振り混ぜて透明に溶かす。以下「酵素分解レシチン」の純度試験(3)を準用する。次に清浄な空素を通じて器内の空気を十分に置換し、空素を通じてながらヨウ化カリウム試液1mlを正確に量って加える。次に空素をとめ、直ちに栓をして1分間振り混ぜた後、暗所に5分間放置する。この液に水7.5mlを加え、再び栓をして激しく振り混ぜた後、0.01mol/lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定し(指示薬:デンプン試液)、次式によって過酸化価を求める。別に空試験を行い、補正する。

$$\text{過酸化価} = \frac{0.01\text{mol/lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (ml)}}{\text{試料の採取量 (g)}} \times 10$$

(5) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下(1.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(6) ヒ素 As₂O₃として4.0 μ g/g以下(0.50g, 第3法, 装置B)

~~水分 2.0%以下(1g, 直接滴定)ただし、水分測定用メタノールの代わりにクロロホルム/メタノール混液(1:1)を用いる。~~

~~乾燥減量 2.0%以下 「酵素分解レシチン」の乾燥減量を準用する。~~

L-ロイシン

L-Leucine

C₆H₁₃NO₂

分子量 131.17

~~(S)-amino-methylvaleric acid~~

~~(2S)-2-Amino-4-methylpentanoic acid [61-90-5]~~

含量 本品を乾燥物換算したものは、L-ロイシン(C₆H₁₃NO₂)98.0～102.0%を含む。

性状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においがなく又はわずかに特異なにおいがあり、味はわずかに苦い。

確認試験 (1) 本品の水溶液(1→1,000)5mlにニンヒドリン溶液(1→50)1mlを加え、水浴中で3分間加熱するとき、青紫色を呈する。

(2) 本品0.3gに水10mlを加え、加温して溶かし、これに塩酸(1→4)10滴及び亜硝酸

ナトリウム(1→10) 2 mlを加えるとき、泡立って~~発~~無色のガスを発生する。

純度試験 (1) 比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +14.5 \sim +16.5^\circ$

本品約 4 gを精密に量り、6 mol/L塩酸を加えて溶かし、正確に100mlとし、旋光度を測定し、更に乾燥物換算を行う。

(1) 溶状 無色，澄明 (1.0g, 水50ml)

(2) 液性 pH 5.5～6.5 (1.0g, 水100ml)

(3) 塩化物 Clとして0.1%以下(0.070g, 比較液 0.01mol/L塩酸0.20ml)

(4) 重金属 Pbとして20 μg/g以下(1.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(5) ヒ素 As₂O₃として4.0 μg/g以下(0.50g, 第3法, 装置B)

乾燥減量 0.30%以下 (105℃, 3時間)

強熱残分 0.10%以下

定量法 本品約0.3gを精密に量り、以下「L-アスパラギン」の定量法を準用する。

0.1mol/L過塩素酸液 1 ml = ~~13.11713~~ 12mg C₆H₁₃NO₂