

D 成分規格・保存基準各条

(ピロドキシン塩酸塩－L-ロイシン)

下線部分は第7版公定書への追加部分、取消線部分は第7版公定書からの削除部分を示す。

ピリドキシン塩酸塩
Pyridoxine Hydrochloride
ビタミンB₆

C₈H₁₁NO₃ · HCl

分子量 205.64

~~5-hydroxy-6-methyl-3,4-pyridinedimethanol monohydrochloride~~

5-Hydroxy-6-methylpyridine-3,4-dimethanol monohydrochloride ~~[58-56-0]~~

含 量 本品を乾燥物換算したものは、ピリドキシン塩酸塩 (C₈H₁₁NO₃ · HCl) 98.0% 以上を含む。

性 状 本品は、白～淡黄色の結晶又は結晶性の粉末で、においが無い。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1 → 10,000) 1 ml に 2,6-ジブロモキノクロイミド・エタノール溶液 (1 → 4,000) 2 ml 及びアンモニア試液 1 滴を加えるとき、液は、青色を呈する。また、あらかじめホウ酸飽和溶液 1 ml を加えた後、この試験を行うとき、液は、青色を呈さない。

(2) 本品は、塩化物の反応を呈する。

純度試験 (1) 融点 203～209℃ (分解)

(2) 液性 pH2.5～3.5 (0.50g, 水25ml)

(3) 重金属 Pbとして30 μg/g以下 (1.0g, 第1法, 比較液 鉛標準液3.0ml)

乾燥減量 0.50%以下 (4時間)

強熱残分 0.10%以下

定量法 本品約0.4gを精密に量り、酢酸5ml及び無水酢酸5mlを加え、穏やかに煮沸して溶かす。冷後、無水酢酸30mlを加え、0.1mol/l 過塩素酸液で滴定する (指示薬 クリスタルバイオレット・酢酸試液1ml)。終点は、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し、更に乾燥物換算を行う。

0.1mol/l 過塩素酸液 1 ml = ~~20.56~~ 20.56mg C₈H₁₁NO₃ · HCl

微粒二酸化ケイ素
Silicon Dioxide (fine)
微粒シリカゲル

SiO₂

分子量 60.08

~~Silicon dioxide~~

含 量 本品を強熱したものは、二酸化ケイ素 (SiO₂) 99.0%以上を含む。

性 状 本品は、平均粒子径15 μm以下の滑らかな触感をもつ白色の微細な粉末で、においがなく、味がない。

確認試験 本品0.2gを白金製のろつばに採りとり、フッ化水素酸5mlを加えて溶かし、次に加熱するとき、ほとんどが蒸発する。

純度試験 (1) 水可溶物 乾燥物に対し5.0%以下

本品を105℃で2時間乾燥し、その2.0gを量り、水60mlを加え、電磁式かくはん器で15分間よくかき混ぜた後、メンブランフィルター(孔径0.45 μ m)を装着したフィルターホルダーを用いて吸引ろ過する。ろ液が濁っている場合は、同一フィルターで吸引ろ過を繰り返す。容器及びフィルター上の残留物は、水で洗い、洗液をろ液に加え、更に水を加えて100mlとする。この液50mlを量り、蒸発乾固し、残留物を105℃で2時間乾燥し、重量を量る。

(2) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下

本品を105℃で2時間乾燥し、その5.0gを量り、塩酸(1→4)50mlを加え、蒸発する水を補いながら、水浴上で時々振り混ぜながら1時間加熱し、冷後、ろ過する。容器及びろ紙上の残留物は、水で洗い、洗液をろ液に加え、更に水を加えて100mlとし、これをA液とする。A液20mlを量り、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。

(3) ヒ素 As₂O₃として2.0 μ g/g以下

(2)のA液20mlを量り、検液とする。装置Bを用いる。

(4) ナトリウム Na₂Oとして0.20%以下

(2)のA液5mlに水を加えて100mlとし、検液とする。別に塩化ナトリウムを130℃で2時間乾燥した後、その1.886gを正確に量り、水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。この液5.0mlを正確に量り、水を加えて正確に1,000mlとし、比較液とする。検液及び比較液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定するとき、検液の吸光度は、比較液の吸光度以下である。

操作条件

光源ランプ ナトリウム中空陰極ランプ

分析線波長 589.0nm

支燃性ガス 空気

可燃性ガス アセチレン

(5) アルミニウム Al₂O₃として0.20%以下

(2)のA液20mlに水を加えて100mlとし、検液とする。別に硫酸アルミニウムカリウム12水塩化物2.33gを正確に量り、塩酸5ml及び水を加えて溶かして正確に100mlとする。この液2.0mlを正確に量り、水を加えて正確に250mlとし、比較液とする。検液及び比較液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定するとき、検液の吸光度は、比較液の吸光度以下である。

操作条件

光源ランプ アルミニウム中空陰極ランプ

分析線波長 309.3nm

支燃性ガス 亜酸化窒素

可燃性ガス アセチレン

(6) 鉄 Fe_2O_3 として0.50mg/g以下

(2)のA液20mlに水を加えて100mlとし、検液とする。別に硫酸第二鉄アンモニウム12水塩和物6.04gを正確に量り、塩酸20ml及び水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。この液5.0mlを正確に量り、塩酸10ml及び水を加えて正確に1,000mlとし、比較液とする。検液及び比較液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定するとき、検液の吸光度は、比較液の吸光度以下である。

操作条件

光源ランプ 鉄中空陰極ランプ

分析線波長 248.3nm

支燃性ガス 空気

可燃性ガス アセチレン

乾燥減量 7.0%以下 (105℃, 2時間)

強熱減量 8.5%以下 (105℃, 2時間, 次に1,000℃, 30分間)

定量法 本品を強熱し、その約1gを精密に量り、あらかじめ1,000℃で30分間強熱してデシケーター中で放冷した白金製のるつぼに入れ、~~重量~~質量 $W(g)$ を精密に量り~~(g)~~, エタノール4滴及び硫酸2滴を加え、更に十分量のフッ化水素酸を加え、水浴上で蒸発乾固する。冷後、残留物にフッ化水素酸5mlを加え、蒸発乾固した後、50℃で1時間加熱し、更に徐々に温度を上げ、1,000℃で30分間強熱し、デシケーター中で放冷する。次に~~重量~~質量 $w(g)$ を精密に量り~~(g)~~, 次式により含量を求める。

$$\text{二酸化ケイ素 (SiO}_2\text{) の含量} = \frac{W(g) - w(g)}{\text{試料の採取量 (g)}} \times 100 (\%)$$

ピロ亜硫酸カリウム

Potassium Pyrosulfite

メタ重亜硫酸カリウム

$\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$

分子量 222.33

~~Potassium disulfite [16731-55-8]~~

含量 本品は、ピロ亜硫酸カリウム ($\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$) 93.0%以上を含む。

性 状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、二酸化硫黄のにおいがある。

確認試験 本品は、カリウム塩の反応及び亜硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (1.0g, 水10ml)

(2) 重金属 Pbとして $10\mu\text{g/g}$ 以下

本品2.0gを量り、熱湯15mlを加えて溶かし、塩酸5mlを加えて水浴上で蒸発乾固する。残留物に熱湯10ml及び塩酸2mlを加え、再び水浴上で蒸発乾固する。この残留物に酢酸(1→20)2ml及び水を加えて溶かして50mlとし、必要があればろ過し、~~この液を~~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。

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

本品5.0gを量り、水を加えて溶かして25mlとする。この液5mlを量り、硫酸1mlを加え、約2mlになるまで蒸発濃縮した後、水を加えて10mlとし、この液5mlを量り、検液とする。装置Bを用いる。

定量法 本品約0.2gを精密に量り、亜硫酸塩定量法により定量する。

0.05mol/L ヨウ素溶液1ml=5.558mg $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$

ピロ亜硫酸ナトリウム

Sodium Pyrosulfite

メタ重亜硫酸ナトリウム

酸性亜硫酸ソーダ

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$

分子量 190.11

Sodium disulfite ~~—[7681-57-4]—~~

含 量 本品は、ピロ亜硫酸ナトリウム ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) 93.0%以上を含む。

性 状 本品は、白色の粉末で、二酸化硫黄のにおいがある。

確認試験 本品は、ナトリウム塩の反応及び亜硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 わずかに微濁 (0.50g, 水10ml)

(2) 重金属 Pbとして $10\mu\text{g/g}$ 以下

本品2.0gを量り、熱湯15mlを加えて溶かし、塩酸5mlを加えて水浴上で蒸発乾固する。残留物に熱湯10ml及び塩酸2mlを加え、再び水浴上で蒸発乾固する。この残留物に酢酸(1→20)2ml及び水20mlを加えて溶かし、更に水を加えて溶かして50mlとし、必要があればろ過し、~~この液を~~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。

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

本品0.50gを量り、水10mlを加えて溶かし、硫酸1mlを加え、ホットプレート

上で白煙を生じるまで加熱し、水を加えて5 mlとし、検液とする。装置Bを用いる。
定量法 本品約0.2gを精密に量り、亜硫酸塩定量法により定量する。

$0.05\text{mol}/\text{L}$ ヨウ素溶液 1 ml = 4.753mg $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$

ピロリン酸四カリウム
Potassium Pyrophosphate
ピロリン酸カリウム

$\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$

分子量 330.34

Potassium diphosphate ~~〔7320-34-5〕~~

含量 本品を乾燥したものは、ピロリン酸四カリウム ($\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$) 98.0~1.0%を含む。

性状 本品は、無~白色の結晶性の粉末若しくは塊又は白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品0.1gに水10ml及び硝酸2~3滴を加えて溶かし、硝酸銀溶液(1→50) 1 mlを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

(2) 本品は、カリウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色、微濁(0.50g, 水20ml)

(2) 液性 pH10.0~10.7(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) 正リン酸塩 本品1.0gを量り、硝酸銀溶液(1→50) 2~3滴を加えるとき、著しい黄色を呈さない。

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

(6) 重金属 Pbとして20 $\mu\text{g}/\text{g}$ 以下

本品1.0gを量り、水30ml及び硝酸3~4滴を加えて溶かし、酢酸(1→20)又はアンモニア試液を加えて中和し、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。

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

乾燥減量 7.0%以下(110°C, 4時間)

定量法 本品を乾燥し、その約3gを精密に量り、水75mlを加えて溶かし、約15°Cに保ち、1 mol/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)。

1 mol/L塩酸 1 ml = ~~165.17~~165.2mg $\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$

ピロリン酸二水素カルシウム
Calcium Dihydrogen Pyrophosphate
酸性ピロリン酸カルシウム

CaH₂P₂O₇

分子量216.04

~~calcium dihydrogen diphosphate~~

Calcium dihydrogendiphosphate [14866-19-4]

含 量 本品を乾燥したものは、ピロリン酸二水素カルシウム (CaH₂P₂O₇) 90.0% 以上を含む。

性 状 本品は、白色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) 本品0.5gに水10mlを加え、振り混ぜた液は、酸性である。

(2) 本品0.2gに硝酸(1→10) 5mlを加え、加温して溶かし、モリブデン酸アンモニウム試液2mlを加えて加温するとき、黄色の沈殿を生じる。

(3) 本品0.3gに水9ml及び塩酸(1→4) 1mlを加え、加温して溶かし、冷後ろ過し、ろ液にシュウ酸アンモニウム溶液(1→30) 3mlを加えるとき、白色の沈殿を生じ、これに塩酸(1→30) 5mlを追加するとき、沈殿は溶ける。

純度試験 (1) 塩酸不溶物 0.40%以下

あらかじめガラスろ過器(1G4)を110℃で30分間乾燥し、デシケーター中で放冷した後、重量質量を精密に量る。本品5.0gを量り、塩酸(1→4) 100mlを加え、時々振り混ぜながら1時間放置する。不溶物は先のガラスろ過器でろ取し、水30mlで洗い、ガラスろ過器と共に110℃で2時間乾燥し、デシケーター中で放冷した後、重量質量を精密に量る。

(2) 正リン酸塩 本品1.0gを量り、硝酸銀溶液(1→50) 2～3滴を滴加するとき、著しい黄色を呈さない。

(3) 重金属 Pbとして20μg/g以下

本品1.0gを量り、塩酸(1→4) 3.5ml及び水30mlを加え、煮沸して溶かし、冷後、ろ過する。ろ液に振り混ぜながらわずかに沈殿が生じるまでアンモニア試液を滴加した後、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 5.0%以下(150℃, 4時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.7gを精密に量り、塩酸(1→4) 20mlを加えて煮沸

し、冷後、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/± EDTA溶液 1 ml = 4.321mg $\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$

ピロリン酸二水素二ナトリウム
Disodium Dihydrogen Pyrophosphate
酸性ピロリン酸ナトリウム

$\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$

分子量 221.94

~~sodium dihydrogen diphosphate~~

~~Sodium dihydrogendiphosphate~~ ~~=[7758-16-9]~~

含 量 本品を乾燥したものは、ピロリン酸二水素二ナトリウム ($\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$) 95.0% 以上を含む。

性 状 本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1 → 100) 10ml に硝酸銀溶液 (1 → 50) 1 ml を加えると、白色の沈殿を生じる。

(2) 本品は、ナトリウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 水不溶物 0.80% 以下

あらかじめガラスろ過器 (1G4) を110°Cで30分間乾燥し、デシケーター中で放冷した後、重量質量を精密に量る。本品5.0gを量り、水100mlを加えて溶かし、時々振り混ぜて、~~ながす~~ 1時間放置する。不溶物は先のガラスろ過器でろ取り、水30mlで洗い、ガラスろ過器と共に110°Cで2時間乾燥し、デシケーター中で放冷した後、重量質量を精密に量る。

(2) 液性 pH3.8~4.5 (1.0g, 水100ml)

(3) 塩化物 Clとして0.057%以下 (0.25g, 比較液 0.01mol/±塩酸0.40ml)

(4) 正リン酸塩 本品1.0gを量り、硝酸銀溶液 (1 → 50) 2~3滴を滴加するとき、著しい黄色を呈さない。

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

(6) 重金属 Pbとして20 μg/g以下

本品1.0gを量り、酢酸 (1 → 20) 2 ml及び水30mlを加えて溶かし、必要があればろ過し、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。

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

乾燥減量 5.0%以下 (110°C, 4時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.2gを精密に量り、硝酸 5 ml及び水25mlを加え、蒸発

する水を補いながら30分間煮沸し、冷後、水を加えて正確に500mlとし、必要があれば乾燥ろ紙でろ過し、検液とする。検液5mlを正確に量り、バナジン酸・モリブデン酸試液20ml及び水を加えて正確に100mlとし、よく振り混ぜて30分間放置した後、波長400nmにおける吸光度を測定する。対照液は、水5mlを用いて検液の場合と同様に操作し、調製する。別にリン酸一カリウム標準液10mlを正確に量り、硝酸(1→25)20mlを加え、更に水を加えて正確に250mlとする。この液10ml、15ml及び20mlをそれぞれ正確に量り、検液の場合と同様に操作して吸光度を測定し、検量線を作成する。この検量線と検液の吸光度から検液5ml中のリン(P)の重量質量(mg)を求め、次式により含量を求める。

ピロリン酸二水素二ナトリウム ($\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$) の含量

$$= \frac{\text{検液 5 ml 中のリン (P) の重量質量 (mg)} \times 3.58273.583 \times 100}{\text{試料の採取量 (mg)}} \times 100 (\%)$$

ピロリン酸第二鉄

Ferric Pyrophosphate

$\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3$

分子量 745.221

Iron(III) diphosphate

含 量 本品を強熱したものは、ピロリン酸第二鉄 [$\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3$] 95.0%以上を含む。

性 状 本品は、黄～黄褐色の粉末で、においがなく、わずかに鉄味がある。

確認試験 (1) 本品0.2gに水酸化ナトリウム溶液(1→25)10mlを加え、生じた赤褐色の沈殿をろ過する。ろ紙上の残留物に塩酸(1→4)を加えて溶かした液は、第二鉄の反応を呈する。

(2) (1)のろ液を硝酸(1→10)で弱酸性とし、これに硝酸銀溶液(1→50)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0.10gを量り、塩酸(1→2)5.05mlを加えて溶かし、水を加えて20mlとし、検液とする。

(2) 塩化物 Clとして3.55%以下

本品1.00gを量り、硝酸(1→2)5mlを加えて水浴中で加熱して溶かす。これにフェノールフタレイン試液数滴及び水酸化ナトリウム溶液(1→25)50mlを加え、よく振り混ぜた後、水を加えて100mlとし、約10分間放置した後、乾燥ろ紙でろ過する。ろ液10mlを量り、水を加えて100mlとする。この液2.0mlを量り、硝酸(1→10)で中和し、試料液とする。比較液には0.01mol/l塩酸0.20mlを用いる。

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.12%以下

(2)のろ液40mlを量り、塩酸(1→4)で中和し、試料液とする。比較液には0.005mol/L硫酸1.0mlを用いる。

(4) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下

本品0.50gを量り、磁製皿に入れ、王水3mlを加えて溶かし、水浴中で穏やかに蒸発乾固する。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3回洗い、洗液を分液漏斗に合わせる。次にジエチルエーテルを加えて振り混ぜた後、静置し、分離したジエチルエーテル層を除く操作を、ジエチルエーテル40mlずつで2回、更にジエチルエーテル20mlずつで3回行う。この水層に塩酸ヒドロキシルアミン0.2gを加えて溶かし、水浴中で10分間加熱する。冷後、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。次にほとんど無色となるまで塩酸(1→2)を滴加した後、塩酸(1→2)1mlを加え、酢酸(1→20)4ml、酢酸ナトリウム溶液(2→15)4ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液1mlを正確に量り、磁製皿に入れ、王水3mlを加え、以下検液の場合と同様に操作して調製する。ただし、塩酸(1→2)をほとんど無色となるまで滴加した後、更に加える塩酸(1→2)の量は、0.5mlとする。

(5) ヒ素 As_2O_3 として4.0 μ g/g以下

本品0.50gを量り、塩酸(1→2)5mlを加えて溶かした後、L-アスコルビン酸0.2gを加えて溶かし、検液とする。装置Bを用いる。ただし、アンモニア水で中和する操作は行わない。標準色は、ヒ素標準液2.0mlを量り、塩酸(1→2)5mlを加え、更にL-アスコルビン酸0.2gを加えて溶かし、以下検液の場合と同様に操作して調製する。

強熱減量 20.0%以下(1時間)

定量法 本品を強熱し、直ちにその約0.3gを精密に量り、塩酸(1→2)20mlを加えて溶かし、水20mlで共栓フラスコに移す。次にヨウ化カリウム3gを加え、直ちに密栓して暗所に15分間放置した後、水100mlを加え、遊離したヨウ素を0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 デンプン試液)。別に空試験を行う。

0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液1ml = ~~48.63~~18.63mg $\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3$

ピロリン酸第二鉄液

Ferric Pyrophosphate Solution

含量 本品は、ピロリン酸第二鉄 $[\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3 = 745.22]$ 2.5~3.5%を含む。

性状 本品は、白~淡黄色の乳状の液体で、においがなく、わずかに鉄味がある。

確認試験 (1) 本品に過量の水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を加え、生じた赤褐色の沈殿をろ過する。ろ紙上の残留物を塩酸 (1→4) に溶かした液は、第二鉄塩の反応を呈する。

(2) (1)のろ液を硝酸 (1→10) で弱酸性とし、硝酸銀溶液 (1→50) 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、塩酸 (1→2) ~~5.0~~5mlを加えて溶かし、水を加えて20mlとし、検液とする。

(2) 塩化物 Clとして0.35%以下

本品10gを量り、フェノールフタレイン試液数滴及び水酸化ナトリウム溶液 (1→25) 7mlを加え、よく振り混ぜた後、水を加えて100mlとし、約10分間放置し、乾燥ろ紙でろ過する。ろ液10mlを量り、水を加えて100mlとする。この液2.0mlを量り、硝酸 (1→10) で中和し、試料液とする。比較液には0.01mol/L塩酸0.20mlを用いる。

(3) 硫酸塩 SO₄として0.002%以下

(2)のろ液40mlを量り、塩酸 (1→4) で中和し、試料液とする。比較液には0.005mol/L硫酸0.20mlを用いる。

(4) 重金属 Pbとして4.0 μg/g以下

本品5.0gを量り、磁製皿に入れ、王水5ml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、以下「ピロリン酸第一鉄液」の純度試験(4)を準用する。

(5) ヒ素 As₂O₃として0.2 μg/g以下

「ピロリン酸第一鉄液」の純度試験(5)を準用する。

定量法 本品約10gを精密に量り、水約30mlで共栓フラスコに移し、塩酸10mlを加えて溶かす。次にヨウ化カリウム3gを加え、直ちに密栓して暗所に15分間放置した後、水100mlを加え、遊離したヨウ素を0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 デンプン試液)。別に空試験を行う。

0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1ml = ~~18.63~~18.63mg Fe₄(P₂O₇)₃

ピロリン酸四ナトリウム

Sodium Pyrophosphate

ピロリン酸ナトリウム

分子量 10水塩和物 446.06

$\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n=10又は0)

無水物 265.90

Sodium diphosphate decahydrate [E472-36-L, 10水和物]

Sodium diphosphate [E472-88-5, 無水物]

定義 本品には結晶物(10水塩和物)及び無水物があり、それぞれをピロリン酸四ナトリウム(結晶)及びピロリン酸四ナトリウム(無水)と称する。

含量 本品を乾燥したものは、ピロリン酸四ナトリウム($\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$) 97.0%以上を含む。

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、白色の粉末又は塊である。

確認試験 (1) 本品の水溶液(1→100) 10mlに酢酸(1→20)を加えて弱酸性とし、硝酸銀溶液(1→50) 1mlを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

(2) 本品は、ナトリウム塩の反応を呈する。

純度試験 本品を乾燥した後、試験を行う。

(1) 溶状 無色、微濁(1.0g, 水20ml)

(2) 液性 pH9.9～10.7(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) 正リン酸塩 本品1.0gを量り、硝酸銀溶液(1→50) 2～3滴を加えるとき、著しい黄色を呈さない。

(5) 硫酸塩 SO_4 として0.038%以下(0.5g, 比較液 0.005mol/l硫酸0.40ml)

(6) 重金属 Pbとして20 μ 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。

(7) 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 42.0%以下(110℃, 4時間)

無水物 5.0%以下(110℃, 4時間)

定量法 本品を乾燥し、その約3gを精密に量り、水75ml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)。

1 mol/l塩酸 1 ml = 133.0 mg $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$

L-フェニルアラニン

L-Phenylalanine

C₉H₁₁NO₂

分子量 165.19

(2S)-2-Amino-3-phenylpropanoic acid ~~=[63-91-2]~~

含量 本品を乾燥物換算したものは、L-フェニルアラニン (C₉H₁₁NO₂) 98.5~102.0%を含む。

性状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、わずかに苦味がある。

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

(2) 本品 ~~0.010g+0.010g~~ に硝酸カリウム 0.5g 及び硫酸 2 ml を加え、水浴上で20分間加熱し、冷後、塩酸ヒドロキシルアミン溶液 (1→10) 5 ml を加えて氷水中に10分間放置した後、水酸化ナトリウム溶液 (2→5) 9 ml を加えて放置するとき、液は、赤紫色を呈する。

(3) 本品の水溶液 (1→100) 5 ml に過マンガン酸カリウム溶液 (1→100) 1 ml を加えて煮沸するとき、特異なにおいを発する。

純度試験 (1) 比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = -33.0 \sim -35.2^\circ$ (1 g, 水 50ml, 乾燥物換算)

(2) 溶状 無色、ほとんど澄明 (0.20g, 水20ml)

(3) 液性 pH5.4~6.0 (1.0g, 水100ml)

(4) 塩化物 Clとして0.021%以下 (0.50g, 比較液 0.01mol/1L塩酸0.30ml)

(5) 重金属 Pbとして20 μg/g以下

本品1.0gを量り、水40mlを加えて加温して溶かし、酢酸 (1→20) 2 ml を加える。

~~さらに、更に~~ 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 As₂O₃として4.0 μg/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 0.30%以下 (105°C, 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「DL-アラニン」の定量法を準用する。

0.1mol/1L過塩素酸液 1 ml = ~~46.54~~ 16.52mg C₉H₁₁NO₂

フェニル酢酸イソアミル

Isoamyl Phenylacetate

$C_{13}H_{18}O_2$

分子量 206.28

3-Methylbutyl 2-phenylacetate ~~—([102-19-2])—~~

含 量 本品は、フェニル酢酸イソアミル ($C_{13}H_{18}O_2$) 98.0%以上を含む。

性 状 本品は、無色透明な液体で、特有のにおいがある。

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、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

~~(1) 本品 2 ml にエタノール製 10% 水酸化カリウム試液 10 ml を加え、還流冷却器を付けて水浴中で 1 時間穏やかに煮沸するとき、特有のにおいはなくなり、イソアミルアルコールのにおいを発する。~~

~~(2) (1) の溶液に水 10 ml を加え、蒸留して初留液約 15 ml を除いた残留液に塩酸 (1 → 1) を加えて酸性にするとき、結晶が析出する。これをろ取し、水で洗い、熱湯から再結晶するとき、その融点は、76 ~ 78 °C である。~~

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.485 \sim 1.487$

(2) 比重 0.978 ~ 0.980

(3) 溶状 澄明 (1.0 ml, 80 vol% エタノール 4.0 ml)

(4) 酸価 1.0 以下 (香料試験法)

(5) ハロゲン化合物 香料試験法による

定量法 本品約 1.5 g を精密に量り、香料試験法中のエステル含量により定量する。

0.5 mol/l エタノール製水酸化カリウム溶液 1 ml = ~~103.1~~ 103.1 mg $C_{13}H_{18}O_2$

フェニル酢酸イソブチル

Isobutyl Phenylacetate

$C_{12}H_{16}O_2$

分子量 192.265

2-Methylpropyl 2-phenylacetate ~~—([102-13-6])—~~

含 量 本品は、フェニル酢酸イソブチル ($C_{12}H_{16}O_2$) 98.0%以上を含む。

性 状 本品は、無色透明な液体で、特有のにおいがある。

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、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

~~(1) 本品 2 ml にエタノール製 10% 水酸化カリウム試液 10 ml を加え、還流冷却器を付けて水浴中で 1 時間穏やかに煮沸する。この液に、水 10 ml を加え、蒸留して初留液約 15 ml を採るとき、その液は、澄明で、イソブチルアルコールのにおいを発する。~~

~~(2) (1)の残留液に塩酸(1→4)を加えて酸性とすると、結晶が析出する。この結晶をろ取し、水洗し、熱湯から再結晶するとき、その融点は、76～78℃である。~~

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.486 \sim 1.488$

(2) 比重 0.987～0.991

(3) 溶状 澄明 (1.0ml, 70vol%エタノール8.0ml)

(4) 酸価 1.0以下 (香料試験法)

(5) ハロゲン化合物 香料試験法による

定量法 本品約1.5gを精密に量り、香料試験法中のエステル含量により定量する。

0.5mol/lエタノール製水酸化カリウム溶液 1 ml = 96.13mg $C_{12}H_{16}O_2$

フェニル酢酸エチル

Ethyl Phenylacetate

$C_{10}H_{12}O_2$

分子量 164.20

~~Ethyl 2-phenylacetate~~ ~~—[101-97-3]—~~

含量 本品は、フェニル酢酸エチル ($C_{10}H_{12}O_2$) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無色透明な液体で、特有のにおいがある。

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、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。
~~本品2mlに水酸化カリウム溶液(1→10)10mlを加え、還流冷却器を付けて1時間穏やかに煮沸するとき、特有のにおいはなくなる。これを蒸留して初留液約4mlを除き、その残留液に塩酸(1→1)を加えて酸性とし、冷却するとき、結晶が析出する。この結晶をろ取し、水洗し、熱湯から再結晶するとき、その融点は、76～78℃である。~~

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.496 \sim 1.500$

(2) 比重 1.031～1.036

(3) 溶状 澄明 (1.0ml, 70vol%エタノール3.0ml)

(4) 酸価 1.0以下 (香料試験法)

(5) ハロゲン化合物 香料試験法による

定量法 本品約1.5gを精密に量り、香料試験法中のエステル含量により定量する。

0.5mol/lエタノール製水酸化カリウム溶液 1 ml = 82.10mg $C_{10}H_{12}O_2$

新規指定 フェロシアン化カリウム

新規指定 フェロシアン化カルシウム

ブチルヒドロキシアニソール

Butylated Hydroxyanisole

$C_{11}H_{16}O_2$

分子量 180.254

~~mixture of 2-(2-methylpropyl)-4-methoxyphenol and 3-(2-methylpropyl)-4-methoxyphenol~~

Mixture of 2-(1,1-Dimethylethyl)-4-methoxyphenol and

3-(1,1-Dimethylethyl)-4-methoxyphenol ~~=[25013-16-5]~~

性状 本品は、無色若しくはわずかに黄褐色を帯びた結晶若しくは塊、又は白色の結晶性の粉末で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品のエタノール溶液(1→100) 2～3 mlにホウ酸ナトリウム溶液(1→50) 2～3滴及び2,6-ジクロロキノクロイミドの結晶を加えて振り混ぜるとき、液は、紫青色を呈する。

(2) 「ジブチルヒドロキシトルエン」の確認試験(2)を準用する。

純度試験 (1) 融点 57～65℃

(2) 溶状 無色，澄明(0.50g, エタノール10ml)

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.019%以下

本品0.5gを量り，アセトン35mlを加えて溶かし，塩酸(1→4) 1 ml及び水を加えて50mlとし，検液とする。比較液は，0.005mol/l硫酸0.20mlにアセトン35ml，塩酸(1→4) 1 ml及び水を加えて50mlとする。

(4) 重金属 Pbとして10 μg/g以下(2.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(5) ヒ素 As_2O_3 として4.0 μg/g以下(0.50g, 第3法, 装置B)

(6) パラヒドロキシアニソール 本品1.0gを量り，ジエチルエーテル／石油ベンジン混液(1：1) 20mlを加えて溶かし，更に水10ml及び水酸化ナトリウム溶液(1→25) 1 mlを加え，よく振り混ぜた後，静置し，下層を採り取る。この液にジエチルエーテル／石油ベンジン混液(1：1) 20mlを加え，よく振り混ぜた後，静置し，下層を採り取り，水を加えて500mlとする。この液1.0mlを量り，ネスラー管に入れ，水酸化ナトリウム溶液(1→25) 2 ml，ホウ酸溶液(3→100) 5 ml及び水を加えて30mlとする。更に4-アミノアンチピリン溶液(1→1,000) 5 mlを加えて振り混ぜた後，フェリシアン化カリウム溶液(1→100) 1 mlを加えて振り混ぜ，水を加えて50mlとし，15分間放置するとき，その液の色は，塩化第一コバルト比色標準原液0.6mlに水を加えて50mlとした液の色より濃くない。

強熱残分 0.05%以下

ブドウ果皮色素
Grape Skin Extract
Grape Skin Color
エノシアン

定 義 本品は、アメリカブドウ (*Vitis labrusca* Linné) 又はブドウ (*Vitis vinifera* Linné) の果皮から得られた、アントシアニンを主成分とするものである。デキストリン又は乳糖を含むことがある。

色 価 本品の色価 ($E_{1\text{cm}}^{10\%}$) は50以上で、その表示量の90~120%を含む。

性 状 本品は、赤~暗赤色の粉末、塊、ペースト又は液体で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品の表示量から、色価50に換算して1gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) 1,000mlを加えて溶かした液は、赤~赤紫色を呈する。

(2) (1)の溶液に水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を加えてアルカリ性にするとき、暗緑色に変わる。

(3) 本品にクエン酸緩衝液 (pH3.0) を加えて溶かした液は、波長520~534nmに極大吸収部がある。

純度試験 (1) 重金属 Pbとして40 μ g/g以下 (0.50g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(2) 鉛 Pbとして10 μ g/g以下 (1.0g, 第1法)

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

(4) 二酸化硫黄 色価1当たり 0.005%以下

(i) 装置

概略は次の図による。ただし、硬質ガラス製で、接合部はすり合わせにしてもよい。

(装置図は省略する)

A : 蒸留フラスコ

B : しぶき止め連結導入管

C : 小孔

D : 冷却器

E : 逆流止め

F : メスシリンダー

G : コック付き漏斗

H : シリコンゴム栓

J : シリコンゴム栓

K : シリコンゴム管

(ii) 操作法

本品 1～3 g を精密に量り、500ml の飛沫止めが付いた蒸留フラスコ A にとり、水 100ml を加え、蒸留装置を連結する。受器 F には吸収液として酢酸鉛溶液（1→50）25ml を入れ、冷却器に付した逆流止め E の下端を吸収液に浸し、コック付き漏斗よりリン酸溶液（2→7）25ml を加え、~~留液 F 中の液量が~~100ml になるまで蒸留する。冷却器の下端を液面から離し、少量の水でその部分を洗い込む。~~留~~この液に塩酸 5 ml を加え、直ちに 0.005mol/l ヨウ素溶液で滴定する（指示薬 デンプン溶液）。

0.005mol/l ヨウ素溶液 1 ml = ~~0.3203~~0.3203mg SO₂

色価測定法 色価測定法により次の操作条件で試験を行う。

操作条件

測定溶媒 クエン酸緩衝液（pH3.0）

測定波長 波長 520～534nm の極大吸収部

フマル酸

Fumaric Acid

C₄H₄O₄

分子量 116.07

~~(E)-2-butenedioic acid~~

~~(2E)-But-2-enedioic acid [110-17-8]~~

含量 本品は、フマル酸（C₄H₄O₄）99.0%以上を含む。

性状 本品は、白色の結晶性の粉末で、においがなく、特異な酸味がある。

確認試験 (1) 本品を加熱するとき、昇華する。

(2) 本品を 105℃ で 3 時間乾燥するとき、その融点は、287～302℃（封管中、分解）である。

(3) 本品 0.5g に水 10ml を加え、煮沸して溶かし、熱時臭素試液 2～3 滴を加えるとき、液の色は消える。

(4) 本品 ~~540.05~~mg 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 10ml とするとき、液は、紫外線下で緑青色の蛍光を発する。

純度試験 (1) 溶状 無色、澄明（0.50g、水酸化ナトリウム溶液（1→25）10ml）

(2) 硫酸塩 SO₄ として 0.010% 以下

本品 1.0 g を量り、水 30ml を加えて振り混ぜ、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し、試料液とする。

比較液には0.005mol/l硫酸0.20mlを用いる。

(3) 重金属 Pbとして10 μ g/g以下

本品2.0gを量り、水30mlを加えて振り混ぜ、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し、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。

(4) ヒ素 As₂O₃として4.0 μ g/g以下

本品0.50gを量り、水10mlを加え、加熱して溶かし、冷後、これを検液とする。装置Bを用いる。ただし、酸性塩化第一スズ試液は10ml、無ヒ素亜鉛は3gを用いる。

強熱残分 0.05%以下(5g)

定量法 本品約1gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に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1ml=5.804mg C₄H₄O₄

フマル酸一ナトリウム
Monosodium Fumarate
フマル酸ナトリウム

C₄H₃NaO₄

分子量 138.065

~~monosodium monohydrogen (E)-2-butenedioate~~

Monosodium monohydrogen (2E)-but-2-enedioate ~~([17013-01-35873-57-4])~~

含量 本品を乾燥したものは、フマル酸一ナトリウム(C₄H₃NaO₄)98.0~102.0%を含む。

性状 本品は、白色の結晶性の粉末で、においがなく、特異な酸味がある。

確認試験 (1)「フマル酸」の確認試(3)及び(4)を準用する。

(2)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

本品0.50gを量り、水10mlを加え、40℃に加温して10分間振り混ぜて溶かし、検液とする。

(2)液性 pH3.0~4.0(1.0g, 水30ml)

(3)硫酸塩 SO₄として0.010%以下

「フマル酸」の純度試験(2)を準用する。

(4) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下

本品1.0gを量り、以下、「フマル酸」の純度試験(3)を準用する。

(5) ヒ素 As₂O₃として4.0 μ g/g以下

本品0.50gを量り、水10mlを加え、加温して溶かし、冷後、検液とする。装置Bを用いる。ただし、酸性塩化第一スズ試液は10ml、無ヒ素亜鉛は3gを用いる。

乾燥減量 0.5%以下(120℃, 4時間)

強熱残分 50.5~52.5%(乾燥物)

定量法 本品を乾燥し、その約0.3gを精密に量り、水30mlを加えて溶かし、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 = ~~43.806~~13.81mg C₄H₃NaO₄

ブラックカーラント色素

Black Currant Color

定義 本品は、クロフサスグリ (*Ribes nigrum* Linné) の果実より得られた、~~ポリフェノール類、アントシアニン、フラボノイド、糖、有機酸、ビタミンC、ビタミンE、カルシウム、鉄、銅、亜鉛、マンガン、マグネシウム、カリウム、リン、ナトリウム、カルシウム、鉄、銅、亜鉛、マンガン、マグネシウム、カリウム、リン、ナトリウム~~等を主成分とするものである。デキストリン又は乳糖を含むことがある。

色価 本品の色価 ($E_{1\%}^{1\text{cm}}$) は40以上で、その表示量の90~110%を含む。

性状 本品は暗赤色の粉末、粘稠なペースト、又は液体でわずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品の表示量から、色価40に換算して1gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液(pH3.0) 100mlに本品を加えて溶かした液は赤~赤紫色を呈する。

(2) (1)の溶液に、水酸化ナトリウム溶液(1→25)を加えてアルカリ性にするとき、暗緑色に変わる。

(3) 本品にクエン酸緩衝液(pH3.0)を加えて溶かした液は、波長510~520nmに極大吸収部がある。

純度試験 (1) 重金属 Pbとして40 μ g/g以下(0.50g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(2) 鉛 Pbして10 μ g/g以下(1.0g, 第1法)

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

(4) 二酸化硫黄 色価1当たり0.005%以下

「ブドウ果皮色素」の純度試験(4)を準用する。

色価測定法 色価測定法により次の操作条件で試験を行う。

操作条件

測定溶媒 クエン酸緩衝液(pH3.0)

測定波長 波長510～520nmの極大吸収部

新規指定 プロピオン酸

プロピオン酸

Propionic Acid

$C_3H_6O_2$

分子量 74.08

~~Propionic acid~~ ~~[79-09-4]~~

含量 本品は、プロピオン酸 ($C_3H_6O_2$) 99.5%以上を含む。

性状 本品は、油状の澄明な液体で、特異なおいがある。

確認試験 本品 1 mlに硫酸 3 滴及びエタノール 1 mlを加え、加熱するとき、芳香を発する。

純度試験 (1) 比重 0.993～0.997

(2) ~~留分~~蒸留試験 138.5～142.5℃で95vol%以上を留出する。(第2法)

(3) 重金属 Pbとして10 μ g/ml以下

本品2.0mlを量り、水10ml及びアンモニア試液を加えて中和した後、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。

(4) ヒ素 As_2O_3 として4.0 μ g/ml以下(0.5ml, 第1法, 装置B)

(5) アルデヒド類 プロピオンアルデヒドとして0.2%以下

本品10mlを量り、あらかじめ水50ml及び亜硫酸水素ナトリウム溶液(1→80) 10 mlを入れた250mlの共栓三角フラスコに入れ、栓をして激しく振り混ぜた後、30分間放置し、液の色が黄褐色になるまで0.05mol/lヨウ素溶液で滴定するとき、その消費量は、7 ml以下である。別に空試験を行い補正する。

(6) 蒸発残留物 0.01%以下

本品20gを量り、140℃で恒量になるまで蒸発し、その残留物の重量を量る。

定量法 本品約 3 gを精密に量り、新たに煮沸し冷却した水40mlを加えて溶かし、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 = 74.08mg $C_3H_6O_2$