

mL, 鉛標準液 3.0 mL 及び水を加えて 50 mL とする (30 ppm 以下).

(4) ナトリウム 本品 0.10 g を希塩酸 10 mL に溶かし, この液につき炎色反応試験 (1) を行うとき, 持続する黄色を呈しない.

(5) 炭酸カリウム 定量法で得た B (mL) から次の式によって計算するとき, 炭酸カリウム (K_2CO_3 : 138.21) の量は 2.0 % 以下である.

$$\text{炭酸カリウムの量 (mg)} = 138.21 \times B$$

定量法 本品約 1.5 g を精密に量り, 新たに煮沸して冷却した水 40 mL を加えて溶かし, 15 °C に冷却した後, フェノールフタレイン試液 2 滴を加え, 0.5 mol/L 硫酸で滴定し, 液の赤色が消えたときの 0.5 mol/L 硫酸の量を A (mL) とする. 更にこの液にメチルオレンジ試液 2 滴を加え, 再び 0.5 mol/L 硫酸で滴定し, 液が持続する淡赤色を呈したときの 0.5 mol/L 硫酸の量を B (mL) とする. A (mL) - B (mL) から水酸化カリウム (KOH) の量を計算する.

$$0.5 \text{ mol/L 硫酸 } 1 \text{ mL} = 56.11 \text{ mg KOH}$$

貯法 容器 気密容器.

水酸化カルシウム

Calcium Hydroxide

消石灰

$Ca(OH)_2$: 74.09

本品は定量するとき, 水酸化カルシウム [$Ca(OH)_2$] 90.0 % 以上を含む.

性状 本品は白色の粉末で, 味はわずかに苦い.

本品は水に溶けにくく, 熱湯に極めて溶けにくく, エタノール (95) 又はジエチルエーテルにほとんど溶けない.

本品は希酢酸, 希塩酸又は希硝酸に溶ける.

本品は空气中で二酸化炭素を吸収する.

確認試験

(1) 本品に 3 ~ 4 倍量の水を加えるとき泥状となり, アルカリ性を呈する.

(2) 本品 1 g を希酢酸 30 mL に溶かし, 煮沸し, 冷後, アンモニア試液を加えて中性とした液は, カルシウム塩の定性反応 (2) 及び (3) を呈する.

純度試験

(1) 酸不溶物 本品 5 g に水 100 mL を加え, かき混ぜながら液が酸性を呈するまで塩酸を滴加し, 更に塩酸 1 mL を加える. この液を 5 分間煮沸し, 冷後, 質量既知のガラスろ過器 (G4) を用いてろ過し, 残留物を洗液が硝酸銀試液を加えても混濁しなくなるまで熱湯で洗い, 105 °C で恒量になるまで乾燥するとき, その量は 25 mg 以下である.

(2) 重金属 本品 1.0 g を希塩酸 10 mL に溶かし, 水浴上で蒸発乾固し, 残留物を水 40 mL に溶かし, ろ過する. ろ液 20 mL に希酢酸 2 mL 及び水を加えて 50 mL とする. これを検液とし, 試験を行う. 比較液は希塩酸 5

mL を水浴上で蒸発乾固し, 鉛標準液 2.0 mL, 希酢酸 2 mL 及び水を加えて 50 mL とする (40 ppm 以下).

(3) マグネシウム又はアルカリ金属 本品 1.0 g に水 20 mL 及び希塩酸 10 mL を加えて溶かし, 煮沸した後, アンモニア試液を加えて中性とし, これにシュウ酸アンモニウム試液を滴加してシュウ酸カルシウムの沈殿を完結させる. これを水浴上で 1 時間加熱し, 冷後, 水を加えて 100 mL とし, よく振り混ぜてろ過する. ろ液 50 mL に硫酸 0.5 mL を加えて蒸発乾固し, 残留物を恒量になるまで 600 °C で強熱するとき, その量は 24 mg 以下である.

(4) ヒ素 本品 0.5 g を希塩酸 5 mL に溶かし, これを検液とし, 装置 B を用いる方法により試験を行う (4 ppm 以下).

定量法 本品約 1 g を精密に量り, 希塩酸 10 mL に溶かし, 水を加えて正確に 100 mL とする. この液 10 mL を正確に量り, 水 90 mL 及び 8 mol/L 水酸化カリウム試液 1.5 mL を加えて振り混ぜ, 3 ~ 5 分間放置した後, NN 指示薬 0.1 g を加え, 直ちに 0.05 mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム液で滴定する. ただし, 滴定の終点は液の赤紫色が青色に変わるときとする.

$$\begin{aligned} &0.05 \text{ mol/L エチレンジアミン四酢酸二} \\ &\text{水素二ナトリウム液 } 1 \text{ mL} \\ &= 3.7046 \text{ mg Ca(OH)}_2 \end{aligned}$$

貯法 容器 気密容器.

水酸化ナトリウム

Sodium Hydroxide

NaOH: 40.00

本品は定量するとき, 水酸化ナトリウム (NaOH) 95.0 % 以上を含む.

性状 本品は白色の小球状, 薄片状, 棒状又はその他の塊で, 堅く, もろく, 断面は結晶性である.

本品は水又はエタノール (95) に溶けやすく, ジエチルエーテルにほとんど溶けない.

本品は空气中で速やかに二酸化炭素を吸収する.

本品は湿気によって潮解する.

確認試験

(1) 本品の水溶液 (1 → 500) はアルカリ性である.

(2) 本品の水溶液 (1 → 25) はナトリウム塩の定性反応を呈する.

純度試験

(1) 溶状 本品 1.0 g を水 20 mL に溶かすとき, 液は無色澄明である.

(2) 塩化物 本品 2.0 g を水に溶かし 100 mL とし, この液 25 mL に希硝酸 10 mL 及び水を加えて 50 mL とする. これを検液とし, 試験を行う. 比較液には 0.01 mol/L 塩酸 0.7 mL を加える (0.050 % 以下).

(3) 重金属 本品 1.0 g を水 5 mL に溶かし, 希塩酸 11 mL を加えて水浴上で蒸発乾固し, 残留物に水 35 mL, 希酢酸 2 mL 及びアンモニア試液 1 滴を加えて溶かし, 更に水を加えて 50 mL とする. これを検液とし, 試験を行

う. 比較液は希塩酸 11 mL を水浴上で蒸発乾固し, 希酢酸 2 mL, 鉛標準液 3.0 mL 及び水を加えて 50 mL とする (30 ppm 以下).

(4) カリウム 本品 0.10 g を水に溶かし 40 mL とする. この液 4.0 mL に希酢酸 1.0 mL を加えて振り混ぜた後, テトラフェニルホウ酸ナトリウム溶液 (1 → 30) 5.0 mL を加え, 直ちに振り混ぜ, 10 分間放置するとき, 液の混濁は次の比較液より濃くない.

比較液: 塩化カリウム 9.5 mg を水に溶かし, 1000 mL とする. この液 4.0 mL に希酢酸 1.0 mL を加えて振り混ぜた後, 以下同様に操作する.

(5) 炭酸ナトリウム 定量法で得た B (mL) から次の式によって計算するとき, 炭酸ナトリウム (Na_2CO_3 : 105.99) の量は 2.0 % 以下である.

$$\text{炭酸ナトリウムの量 (mg)} = 105.99 \times B$$

(6) 水銀 本品 2.0 g に過マンガン酸カリウム溶液 (3 → 50) 1 mL 及び水 30 mL を加えて溶かす, これに精製塩酸を徐々に加えて中和し, 更に薄めた硫酸 (1 → 2) 5 mL を加え, これに二酸化マンガンの沈殿が消えるまで塩酸ヒドロキシアンモニウム溶液 (1 → 5) を加えた後, 水を加えて正確に 100 mL とし, 試料溶液とする. 試料溶液につき, 原子吸光度法 (冷蒸気方式) により試験を行う. 試料溶液を原子吸光分析装置の検水瓶に入れ, 塩化スズ (II)・硫酸試液 10 mL を加え, 直ちに原子吸光分析装置を連結し, 空気を循環させ, 波長 253.7 nm で記録計の指示が急速に上昇して一定値を示したときの吸光度を測定し, A_T とする. 別に水銀標準液 2.0 mL をとり, 過マンガン酸カリウム溶液 (3 → 50) 1 mL, 水 30 mL 及び試料溶液の調製に使用した量の精製塩酸を加え, 試料溶液と同様に操作して調製した液から得た吸光度を A_S とするとき, A_T は A_S より小さい.

定量法 本品約 1.5 g を精密に量り, 新たに煮沸して冷却した水 40 mL を加えて溶かし, 15 °C に冷却した後, フェノールフタレイン試液 2 滴を加え, 0.5 mol/L 硫酸で滴定し, 液の赤色が消えたときの 0.5 mol/L 硫酸の量を A (mL) とする. 更にこの液にメチルオレンジ試液 2 滴を加え, 再び 0.5 mol/L 硫酸で滴定し, 液が持続する淡赤色を呈したときの 0.5 mol/L 硫酸の量を B (mL) とする. A (mL) - B (mL) から水酸化ナトリウム (NaOH) の量を計算する.

$$0.5 \text{ mol/L 硫酸 } 1 \text{ mL} = 40.00 \text{ mg NaOH}$$

貯法 容器 気密容器.

ステアリルアルコール

Stearyl Alcohol

本品は固形アルコールの混合物で, 主としてステアリルアルコール ($\text{C}_{18}\text{H}_{38}\text{O}$: 270.49) からなる.

性状 本品は白色のろうよう物質で, わずかに特異なおいがあり, 味はない.

本品はエタノール (95), エタノール (99.5) 又はジエチルエーテルに溶けやすく, 水にほとんど溶けない.

融点 56 ~ 62 °C 第 2 法の操作法により, 試料を調製した後, 毛细管を温度計の下部にゴム輪又は適当な方法で密着させ, 毛细管の下部と温度計の下端をそろえる. この温度計を内径約 17 mm, 高さ約 170 mm の試験管に挿入し, 温度計の下端と試験管の底との間が約 25 mm になるようにコルク栓を用いて温度計を固定する. この試験管を水を入れたビーカー中につるし, 水を絶えずかき混ぜながら加熱する. 予想した融点より 5 °C 低い温度に達したとき, 1 分間に 1 °C 上昇するように加熱を続ける. 試料が透明になり, 濁りを認めなくなったときの温度を融点とする.

酸価 1.0 以下.

エステル価 3.0 以下.

水酸基価 200 ~ 220

ヨウ素価 2.0 以下.

純度試験

(1) 溶状 本品 3.0 g をエタノール (99.5) 25 mL に加温して溶かすとき, 液は澄明である.

(2) アルカリ (1) の液にフェノールフタレイン試液 2 滴を加えるとき, 液は赤色を呈しない.

強熱残分 0.05 % 以下 (2 g).

貯法 容器 密閉容器.

ステアリン酸

Stearic Acid

本品は脂肪から製した固形の脂肪酸で, 主としてステアリン酸 ($\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2$: 284.48) 及びパルミチン酸 ($\text{C}_{16}\text{H}_{32}\text{O}_2$: 256.42) からなる.

性状 本品は白色のろう状あるいは結晶性の塊又は粉末で, わずかに脂肪のにおいがある.

本品はジエチルエーテルに溶けやすく, エタノール (95) にやや溶けやすく, 水にほとんど溶けない.

融点: 56 ~ 72 °C (第 2 法).

酸価 194 ~ 210

ヨウ素価 4.0 以下.

純度試験

(1) 鉍酸 本品 5 g を加温して融解し, 熱湯 5 mL を加えて 2 分間振り混ぜ, 冷後, ろ過し, ろ液にメチルオレンジ試液 1 滴を加えるとき, 液は赤色を呈しない.

(2) 重金属 本品 1.0 g をとり, 第 2 法により操作し, 試験を行う. 比較液には鉛標準液 2.0 mL を加える (20 ppm 以下).

(3) 脂肪又はパラフィン 本品 1.0 g に無水炭酸ナトリウム 0.5 g 及び水 30 mL を加えて煮沸するとき, 液は熱時, 澄明か又は混濁することがあっても次の比較液より濃くない.

比較液: 0.01 mol/L 塩酸 0.70 mL に希硝酸 6 mL 及び水を加えて 30 mL とし, 硝酸銀試液 1 mL を加える.

強熱残分 0.10 % 以下 (1 g).

貯法 容器 密閉容器.