

(2) 標準液

塩化ビニル標準液

200mL のメスフラスコに標線から 2~3mL 少なめにエタノールを入れ、シリコンゴム栓をして質量を測定する。次にシリコンゴム栓を通して液化塩化ビニル約 200mg を注入し、エタノールに溶解させる。次いで質量を測定し、増量を正確に求め、これを a とする。そののちシリコンゴム栓を通してエタノールで正確に 200mL とし、よく振り混ぜて均一とし、これを塩化ビニル標準原液とする。塩化ビニル標準原液をメタノール・ドライアイス中で冷却した後、同様に 100mL のメスフラスコに冷却したエタノール 95mL をとり、冷やしなから標準原液 1mL を加えた後、室温になるまで放置する。次いでエタノールを加えて 100mL とし、塩化ビニル標準液とする。標準原液の濃度は $a / (100 \times 1.0567)$ ppm となる。この標準液をエタノールで希釈し、0.1~10ppm の検量線用標準溶液を調製する。

原子吸光光度用リチウム標準液 リチウム標準液、原子吸光光度用を見よ。

シュウ酸塩 pH 標準液 pH 測定法を見よ。

水酸化カルシウム pH 標準液 pH 測定法を見よ。

炭酸塩 pH 標準液 pH 測定法を見よ。

鉄標準液

硫酸アンモニウム鉄 (III) 十二水和物 86.3mg を正確に量り、水 100mL を加えて溶かし、希塩酸 5mL 及び水を加えて正確に 1000mL とする。この液 1mL は、鉄 (Fe) として 0.01mg を含む。

鉛標準原液

硝酸鉛 (II) 159.8mg を正確に量り、希硝酸 10mL に溶かし、水を加えて正確に 1000mL とする。この液の調製及び保存には可溶性鉛塩を含まないガラス容器を用いる。

鉛標準液

鉛標準原液 10mL を正確に量り、水を加えて正確に 100mL とする。用時製する。この液 1mL は鉛 (Pb) 0.01mg を含む。

粘度計校正用標準液 [日本工業規格、粘度計校正用標準液 (Z8809)]

ヒ素標準原液

三酸化二ヒ素を微細の粉末とし、105℃で 4 時間乾燥し、その 0.100g を正確に量り、水酸化ナトリウム溶液 (1→5) 5mL を加えて溶かす。この液に希硫酸を加えて中性とし、更に希硫酸 10mL を追加し、新たに煮沸し冷却した水を加えて正確に 1000mL とする。

ヒ素標準液

ヒ素標準原液 10mL を正確に量り、希硫酸 10mL を加え、新たに煮沸し冷却した水を加えて正確に 1000mL とする。この液 1mL は、三酸化二ヒ素 (As_2O_3) 1 μ g を含む。この液は用時調製し、共栓瓶に保存する。

フタル酸塩 pH 標準液 pH 測定法を見よ。

ホウ酸塩 pH 標準液 pH 測定法を見よ。

リチウム標準液、原子吸光光度用

塩化リチウム (無水) 6.107g を正確に量り、0.01mol/L 塩酸試液に溶かし、正確に 1000mL とする。この液 1mL はリチウム (Li) 1.00mg を含む。

リン酸塩 pH 標準液 pH 測定法を見よ。

(3) 色の比較液

塩化第一コバルトの色の比較原液

塩化第一コバルト(塩化コバルト(Ⅱ)六水和物)65gに塩酸 25mL 及び水を加えて溶かし、1000mL とする。この液 5mL を正確に量り、250mL のヨウ素びんに入れ、過酸化水素試液 5mL 及び水酸化ナトリウム溶液(1→5) 15mL を加え、10 分間煮沸する。冷後、ヨウ化カリウム 2g 及び薄めた硫酸(1→4) 20mL を加え、沈殿が溶けた後、遊離するヨウ素を 0.1mol/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 1mL)。

$$0.1\text{mol/L チオ硫酸ナトリウム液 } 1\text{mL} = 23.793\text{mg } \text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$$

滴定によって得られた数値から、1mL 中に塩化第一コバルト ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 237.93) 59.5mg を含むように、薄めた塩酸(1→40)を加えて比較原液とする。

塩化第二鉄の色の比較原液

塩化第二鉄(塩化鉄(Ⅲ)六水和物) 55g に塩酸 25mL 及び水を加えて溶かし、1000mL とする。この液 10mL を正確に量り、ヨウ素瓶に入れ、水 15mL 及びヨウ化カリウム 3g を加え、密栓し、暗所で 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液で滴定する(指示薬:デンプン試液 1mL)。

$$0.1\text{mol/L チオ硫酸ナトリウム液 } 1\text{mL} = 27.03\text{mg } \text{FeCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$$

滴定によって得た数値から、1mL 中に塩化第二鉄 ($\text{FeCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$: 270.30) 45.0mg を含むように、薄めた塩酸(1→40)を加えて比較原液とする。

硫酸銅の色の比較原液

硫酸銅(硫酸銅(Ⅱ)五水和物) 65g に塩酸 25mL 及び水を加えて溶かし、1000mL とする。この液 10mL を正確に量り、ヨウ素瓶に入れ、酢酸 4mL 及びヨウ化カリウム 3g を加え、遊離するヨウ素を 0.1mol/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 1mL)。

$$0.1\text{mol/L チオ硫酸ナトリウム液 } 1\text{mL} = 24.968\text{mg } \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$$

滴定によって得た数値から、1mL 中に硫酸銅 ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 249.68) 62.4mg を含むように、薄めた塩酸(1→40)を加えて比較原液とする。

(4) 標準品・試薬・試液

亜鉛、ヒ素分析用 Zn [K8012、ヒ素分析用] 粒径約 800 μm のものを用いる。

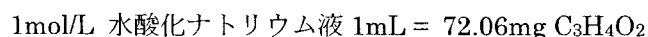
亜鉛、無ヒ素 亜鉛、ヒ素分析用 を見よ。

青色リトマス紙 リトマス紙、青色 を見よ。

赤色リトマス紙 リトマス紙、赤色 を見よ。

アクリル酸標準品 アクリル酸 (特級)。ただし、定量するとき、アクリル酸 (C₃H₄O₂: 72.06) 99.0% 以上を含むもの。

定量法 本品約 1g を精密に量り、水 20mL を加えて混和し、1mol/L 水酸化ナトリウム液で滴定する (指示薬: フェノールフタレイン試液 2 滴)。



アセチレン 溶解アセチレン を見よ。

アセトニトリル CH₃CN [K8032、特級]

アセトニトリル、液体クロマトグラフィー用 CH₃CN 無色澄明の液で水と混和する。

純度試験 紫外吸収物質 本品につき、水を対照とし、吸光度測定法により試験を行うとき、波長 200nm で 0.07 以下、210nm で 0.046 以下、220nm で 0.027 以下、230nm で 0.014 以下及び 240nm で 0.009 以下である。

アセトン CH₃COCH₃ [K8034、特級]

アミド硫酸 (標準試薬) HOSO₂NH₂ [K8005、アミド硫酸、容量分析用標準物質] 又は [K8587、特級]

α-アルミナ、熱分析用 α-Al₂O₃ 熱分析用に製造したもの。

アンモニア試液 アンモニア水 (28) 400mL に水を加えて 1000mL とする (10%)。

アンモニア水 (28) NH₃ [K8085、アンモニア水、特級、比重 約 0.90、密度 0.908g/mL、含量 28 ~30%]

アンモニア水、強 アンモニア水 (28) を見よ。

アンモニア銅試液 炭酸銅一水和物 0.5g に水 10mL を加えてすりつぶし、アンモニア水 (28) 10mL を加える。

イソプロパノール 2-プロパノール を見よ。

イソプロピルアルコール 2-プロパノール を見よ。

イソホロンジイソシアネート C₁₂H₁₈N₂O₂ 無色の低粘度液体である。

一酸化鉛 酸化鉛 (II) を見よ。

インジウム、熱分析用 熱分析用に製造したもの。ただし、純度 99.99% 以上のものを用いる。

液体クロマトグラフ用オクタデシルシリル化シリカゲル オクタデシルシリル化シリカゲル、液体クロマトグラフ用 を見よ。

エタノール エタノール (95) を見よ。

エタノール (95) C₂H₅OH [K8102、特級]

エタノール (99.5) C₂H₅OH [K8101、特級]

エタノール、希 エタノール (95) 1 容積に水 1 容積を加える。C₂H₅OH 47.45~50.00 vol% を含む。

エタノール、無アルデヒド エタノール (95) 1000mL を共栓瓶にとり、酢酸鉛 (II) 三水和物 2.5g

を水 5mL に溶かした液を加え、よく混ぜる。別に水酸化カリウム 5g を温エタノール (95) 25mL に溶かす。冷後、この液を前の液にかき混ぜないで静かに加え、1 時間後この液を激しく振り混ぜ、一夜放置する。上澄液をとり、蒸留する。

エタノール、無水 エタノール (99.5) を見よ。

エーテル ジエチルエーテル を見よ。

エピクロルヒドリン 純度 99%以上。

塩化亜鉛 $ZnCl_2$ [K8111、特級]

塩化アンモニウム NH_4Cl [K8116、特級]

塩化アンモニウム試液 塩化アンモニウム 10.5g を水に溶かし、100mL とする (2mol/L)。

塩化カリウム KCl [K8121、特級]

塩化カルシウム 塩化カルシウム二水和物 を見よ。

塩化カルシウム試液 塩化カルシウム二水和物 7.5g を水に溶かし、100mL とする (0.5mol/L)。

塩化カルシウム二水和物 $CaCl_2 \cdot 2H_2O$ [K8122、特級]

塩化コバルト 塩化コバルト (II) 六水和物 を見よ。

塩化コバルト (II) 六水和物 $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ [K8129、特級]

塩化スズ (II) 試液、酸性 塩化スズ (II) 二水和物 8g を塩酸 500mL に溶かす。共栓瓶に保存する。調製後 3 箇月以内に用いる。

塩化スズ (II) 二水和物 $SnCl_2 \cdot 2H_2O$ [K8136、特級]

塩化第一コバルト 塩化コバルト (II) 六水和物 を見よ。

塩化第一スズ 塩化スズ (II) 二水和物 を見よ。

塩化第一スズ試液、酸性 塩化スズ (II) 試液、酸性 を見よ。

塩化第二鉄 塩化鉄 (III) 六水和物 を見よ。

塩化鉄 (III) 六水和物 $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ [K8142、特級]

塩化ナトリウム $NaCl$ [K8150、特級]

塩化バリウム 塩化バリウム二水和物 を見よ。

塩化バリウム試液 塩化バリウム二水和物 12g を水に溶かし、100mL とする (0.5mol/L)。

塩化バリウム二水和物 $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ [K8155 特級]

塩化ビニル C_2H_3Cl 無色の気体である。沸点 $-14^\circ C$ 、融点 $-160^\circ C$ 。

塩化リチウム $LiCl$ 白色の結晶又は塊である。

確認試験 本品につき、炎色反応試験を行うとき、持続する赤色を呈する。

塩化リチウム、無水 塩化リチウム を見よ。

塩酸 HCl [K8180、特級]

塩酸、希 塩酸 23.6mL に水を加えて 100mL とする (10%)。

塩酸試液、1mol/L 塩酸 90mL に水を加えて 1000mL とする。

塩酸試液、0.1mol/L 1mol/L 塩酸試液 100mL に水を加えて 1000mL とする。

塩酸ヒドロキシアンモニウム $NH_2OH \cdot HCl$ [K8021、塩化ヒドロキシルアンモニウム、特級]

塩酸ヒドロキシルアミン 塩酸ヒドロキシアンモニウム を見よ。

オクタデシルシリル化シリカゲル、液体クロマトグラフィー用 液体クロマトグラフィー用に製造したもの。

n-オクタン C_8H_{18}

比重 d_4^{20} 0.700~0.705。

純度試験 本品 2 μ L につき、「ヒプロメロース」の定量法の操作条件に従い、ガスクロマトグラフィーにより試験を行う。各々のピーク面積を自動積分法により測定し、面積百分率法により n-オクタンの量を求めるとき、99.0%以上である。

過酸化水素 (30) H_2O_2 [K8230、過酸化水素、特級、濃度 30.0~35.5%]

過酸化水素試液 過酸化水素 (30) 1 容量に水 9 容量を加える。用時製する (3%)。

過酸化水素水、強 過酸化水素 (30) を見よ。

ガスクロマトグラフィー用ケイソウ土 ケイソウ土、ガスクロマトグラフィー用 を見よ。

ガスクロマトフィー用テトラヒドロフラン テトラヒドロフラン、ガスクロマトフィー用 を見よ。

ガスクロマトフィー用ポリエチレングリコール 20M ポリエチレングリコール 20M、ガスクロマトフィー用 を見よ。

ガーゼ 薬食機発第 0630001 号 (平成 17 年 6 月 30 日) の医療ガーゼを用いる。

カテコール $C_6H_4(OH)_2$ [K8240、特級]

過マンガン酸カリウム $KMnO_4$ [K8247、特級]

過硫酸アンモニウム ペルオキシ二硫酸アンモニウム を見よ。

希エタノール エタノール、希 を見よ。

希塩酸 塩酸、希 を見よ。

希酢酸 酢酸、希 を見よ。

希硝酸 硝酸、希 を見よ。

キシレン $C_6H_4(CH_3)_2$ [K8271、1 級]

希メチレンブルー試液 メチレンブルー試液、希 を見よ。

吸収スペクトル用 n-ヘキサン ヘキサン、吸収スペクトル用 を見よ。

吸収スペクトル用ジメチルスルホキシド ジメチルスルホキシド、吸収スペクトル用 を見よ。

強アンモニア水 アンモニア水 (28) を見よ。

強過酸化水素水 過酸化水素 (30) を見よ。

希硫酸 硫酸、希 を見よ。

グリセリン $C_3H_8O_3$ [K8295、特級] 又は [日局医薬品各条「濃グリセリン」]

クロロホルム $CHCl_3$ [K8322、特級]

けい光標準品 けい光増白剤 (フルオレスセントー 24 (C.I. 40650)) 7mg を正確に量り、褐色メスフラスコに入れ、水を加えて正確に 500 mL とし、しゃ光して保存する。この溶液 5mL をとり、塩化ナトリウム 0.1 g を加え、水を加えて 50mL とし、この溶液中にろ紙 (8cm \times 15cm) を時々反転しながら 1 時間浸したのち、ろ紙上で風乾する。

ケイソウ土 [K8330、けい藻土、1 級]

ケイソウ土、ガスクロマトグラフィー用 ガスクロマトグラフィー用に製造したもの。

酢酸 (100) CH_3COOH [K8355、酢酸、特級]

酢酸、希 酢酸 (100) 6g に水を加えて 100mL とする (1mol/L)。

酢酸、氷 酢酸 (100) を見よ。

酢酸鉛 酢酸鉛 (II) 三水和物 を見よ。

酢酸鉛(Ⅱ)三水和物 $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [K8374、酢酸鉛(Ⅱ)三水和物、特級]
酢酸鉛(Ⅱ)試液 酢酸鉛(Ⅱ)三水和物 9.5g に新たに煮沸して冷却した水を加えて溶かし、100mL とする (0.25mol/L)。密栓して保存する。
酢酸 2-メトキシエチル $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$
融点 -65.1°C 、沸点 145°C 。
酢酸メチルグリコール 酢酸 2-メトキシエチル を見よ。
酸化鉛(Ⅱ) PbO [K8090、特級]
酸化リン(Ⅴ) P_2O_5 [K8342、酸化りん(Ⅴ)、特級]
三酸化二ヒ素 As_2O_3 [K8044、三酸化二ひ素、特級]
三酸化ヒ素 三酸化二ヒ素 を見よ。
酸性塩化スズ(Ⅱ)試液 塩化スズ(Ⅱ)試液、酸性 を見よ。
酸性塩化第一スズ試液 塩化スズ(Ⅱ)試液、酸性 を見よ。
ジエチルエーテル $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ [K8103、特級]
N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀 $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{AgNS}_2$ [K9512、特級]
ジエチルジチオカルバミン酸銀 N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀 を見よ。
ジエチレングリコール $\text{HO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_2\text{H}$ 無色、無臭の液で、水、エタノール(95)と混和する。
比重 d_{20}^{20} 1.118~1.120。
四塩化炭素 CCl_4 [K8459、特級]
ジフェニルメタンジイソシアネート $\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{O}_2\text{N}_2$ 白色から微黄色の固体で、ベンゼン、トルエン、アセトン、エーテルなどに溶ける。
比重 d_4^{50} 1.19、沸点 190°C (665Pa)。
1,2-ジブロモエタン $\text{BrH}_2\text{CCH}_2\text{Br}$ 無色、特異臭の液体。
融点 $9\sim 10^\circ\text{C}$ 、沸点 $131\sim 132^\circ\text{C}$ 、 d^0 2.21、 d^{20} 2.18。
1,3-ジブロモプロパン $\text{Br}(\text{CH}_2)_3\text{Br}$
ジベンジルアミン $(\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2)_2\text{NH}$ 無色または黄色の透明な液体で、水にほとんど不溶、アルコール、エーテルに可溶である。純度 98%以上。
比重 1.027~1.032。
N,N-ジメチルアセトアミド $\text{CH}_3\text{CON}(\text{CH}_3)_2$ 本品は無色澄明の液体である。
沸点 $163\sim 165^\circ\text{C}$ 、比重 0.938~0.945、水分 0.2%以下 (0.1g、電量滴定法)。
純度試験 本品 $3\mu\text{L}$ につき、次の条件でガスクロマトグラフィーにより試験を行い、各々のピーク面積を自動積分法により測定する。面積百分率法により、N,N-ジメチルアセトアミドの量を求めるとき、98.0%以上である。
試験条件
検出器：水素炎イオン化検出器
カラム：内径 0.25mm、長さ 30m のフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコール 20M を厚さ $0.5\mu\text{m}$ で披覆する。
カラム温度： 70°C 付近の一定温度で注入し、1 分間保った後、 200°C になるまで毎分 10°C の割合で昇温し、 200°C 付近の一定温度で 3 分間保つ。
キャリアーガス：ヘリウム

流量（線速度）：約 30cm/秒

面積測定範囲：N,N-ジメチルアセトアミドの保持期間の約 2 倍の範囲

4-ジメチルアミノベンズアルデヒド $(\text{CH}_3)_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{CHO}$ [K8496、p-ジメチルアミノベンズアルデヒド、特級]

p-ジメチルアミノベンズアルデヒド 4-ジメチルアミノベンズアルデヒド を見よ。

ジメチルスルホキシド $(\text{CH}_3)_2\text{SO}$ [K9702、特級]

ジメチルスルホキシド、吸収スペクトル用 無色の結晶又は無色澄明の液で、特異なおいがある。吸湿性が強い。

凝固点 18.3℃以上。

純度試験 本品につき、水を対照とし、紫外可視吸光度測定法により試験を行い、窒素を飽和した後、直ちに吸光度を測定するとき、波長 270nm で 0.20 以下、275nm で 0.09 以下、280nm で 0.06 以下、300nm で 0.015 以下である。また波長 260~350nm において特異な吸収を認めない。

水分 0.1%以下。

ジメチルホルムアミド N,N-ジメチルホルムアミド を見よ。

N,N-ジメチルホルムアミド $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ [K8500、特級]

臭化エチレン 1,2-ジブロモエタン を見よ。

臭化カリウム KBr [K8506、特級]

臭化カリウム、赤外吸収スペクトル用 臭化カリウム単結晶又は臭化カリウムを砕き、200号 (75 μm) ふるいを通過したものを集め、120℃で 10 時間又は 500℃で 5 時間乾燥する。これを用いて錠剤を作り、赤外吸収スペクトル測定法により測定するとき、異常な吸収を認めない。

臭化ナトリウム NaBr [K8514、特級]

シュウ酸ナトリウム（標準試薬） $\text{C}_2\text{O}_4\text{Na}_2$ [K8005、しゅう酸ナトリウム、容量分析用標準物質] 又は [K8528、しゅう酸ナトリウム、特級]

臭素酸カリウム KBrO_3 [K8530、特級]

臭素酸カリウム・臭化カリウム試液 臭素酸カリウム 1.4g 及び臭化カリウム 8.1g に水を加えて溶かし、100mL とする。

硝酸 HNO_3 [K8541、特級、濃度 69~70%、密度 約 1.42g/mL]

硝酸、希 硝酸 10.5mL に水を加えて 100mL とする (10%)。

硝酸カルシウム 硝酸カルシウム四水和物を見よ。

硝酸カルシウム四水和物 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ [K8549、特級]

硝酸銀 AgNO_3 [K8550、特級]

硝酸銀試液 硝酸銀 17.5g を水に溶かし、1000mL とする (0.1mol/L)。遮光して保存する。

硝酸コバルト 硝酸コバルト (II) 六水和物 を見よ。

硝酸コバルト (II) 六水和物 $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ [K8552、特級]

硝酸鉛 硝酸鉛 (II) を見よ。

硝酸鉛 (II) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ [K8563、特級]

硝酸マグネシウム 硝酸マグネシウム六水和物 を見よ。

硝酸マグネシウム六水和物 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ [K8567、特級]

シリカゲル 無定形の一部水加性のケイ酸で、不定形ガラス状顆粒である。乾燥剤用として水分吸

着によって変色する変色料を含ませたものもある。110℃で乾燥して元の色に戻す。

強熱減量 6%以下 (2g、950±50℃)。

水分吸着能 31%以上。本品約 10g を精密に量り、比重 1.19 の硫酸で湿度を 80%とした容器内に 24 時間放置した後、質量を量り、試料に対する増量を求める。

水酸化カルシウム、pH 測定用シリコン油 無色透明の液で、においはない。粘度 50~100mm²/s

水酸化カリウム KOH [K8574、特級]

水酸化カリウム・エタノール試液 水酸化カリウム 10g をエタノール (95) に溶かし、100mL とする。用時製する。

水酸化カルシウム Ca(OH)₂ [K8575、特級]

水酸化カルシウム、pH 測定用 [K8575、特級] 水酸化カルシウムを pH 測定用に調製したもの。

23~27℃で得た飽和溶液の 25℃における pH が 12.45 のものを用いる。

水酸化カルシウム試液 水酸化カルシウム 3g に冷蒸留水 1000mL を加え、1 時間時々強く振り混ぜた後に静置し、用時、上澄液を用いる (0.04mol/L)。

水酸化ナトリウム NaOH [K8576、特級]

水酸化ナトリウム試液 水酸化ナトリウム 4.3g を水に溶かし、100mL とする (1mol/L)。ポリエチレン瓶に保存する。

水酸化バリウム 水酸化バリウム八水和物 を見よ。

水酸化バリウム八水和物 Ba(OH)₂·8H₂O [K8577、特級] 密栓して保存する。

スズ、熱分析用 [K8580、すず、特級。ただし、純度 99.99%以上のもの]

スチレン C₈H₈ 無色透明の液体である。

比重 0.902~0.910。

純度試験 本品 1μL につき、次の条件でガスクロマトグラフィーにより試験を行う。各々のピーク面積を自動積分法により測定し、面積百分率法によりスチレンの量を求めるとき、99%以上である。

操作条件

検出器：熱伝導度型検出器

カラム：内径約 3mm、長さ約 2m のガラス管にガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコール 20M を 180~250 μm のガスクロマトグラフィー用ケイソウ土に 10%の割合で被覆したものを充てんする。

カラム温度：100℃付近の一定温度

試料気化室温度：150℃付近の一定温度

キャリアーガス：ヘリウム

流量：スチレンの保持時間が約 10 分になるように調整する。

面積測定範囲：スチレンの保持時間の約 2 倍の範囲

スルファミン酸 (標準試薬) アミド硫酸 (標準試薬) を見よ。

生理食塩液 [日局医薬品各条]

生理食塩水 生理食塩液 を見よ。

赤外吸収スペクトル用臭化カリウム 臭化カリウム、赤外吸収スペクトル用 を見よ。

ソーダ石灰 [K8603、二酸化炭素吸収用]

炭酸水素ナトリウム、pH 測定用 NaHCO_3 [K8622、pH 標準液用]

炭酸銅 炭酸銅一水和物を見よ。

炭酸銅一水和物 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 青色～青緑色の粉末で、水に溶けない。希酸に泡立って溶ける。アンモニア試液に溶け、深青色を呈する。

純度試験

- (1) 塩化物 0.036%以下。
- (2) 硫酸塩 0.120%以下。
- (3) 鉄 本品 5.0g を適量のアンモニア試液に溶かし、ろ過する。残留物をアンモニア試液で洗い、希塩酸を加えて溶かした後、適量のアンモニア試液を加え、再びろ過する。残留物をアンモニア試液で洗い、恒量になるまで乾燥するとき、その量は 10mg 以下である。

炭酸ナトリウム (標準試薬) Na_2CO_3 [K8005、炭酸ナトリウム、容量分析用標準物質]

炭酸ナトリウム、pH 測定用 Na_2CO_3 [K8625、pH 標準液用]

炭酸ナトリウム、無水 Na_2CO_3 [K8625、炭酸ナトリウム、特級]

チオシアン酸アンモニウム NH_4SCN [K9000、特級]

チオシアン酸アンモニウム・硝酸コバルト試液 チオシアン酸アンモニウム・硝酸コバルト (II) 試液 を見よ。

チオシアン酸アンモニウム・硝酸コバルト (II) 試液 チオシアン酸アンモニウム 17.4g 及び硝酸コバルト (II) 六水和物 2.8g を水に溶かし、100mL とする。

チオシアン酸アンモニウム試液 チオシアン酸アンモニウム 8g を水に溶かし、100mL とする (1mol/L)。

チオ硫酸ナトリウム チオ硫酸ナトリウム五水和物 を見よ。

チオ硫酸ナトリウム五水和物 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ [K8637、特級]

窒素 N_2 [日局医薬品各条]

テトラヒドロフラン $\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{O}$ [K9705、特級]

テトラヒドロフラン、ガスクロマトフィー用 テトラヒドロフランに硫酸鉄 (II) 七水和物を加えて蒸留する。窒素を封入し、冷暗所で保存する。

デンプン [K8658、でんぷん、特級]

デンプン試液 デンプン 1g を冷水 10mL とよくすり混ぜ、これを熱湯 200mL 中に絶えずかき混ぜながら徐々に注ぎ込み、液が半透明となるまで煮沸し、放置した後、上澄液を用いる。用時製する。

トルエン $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$ [K8680、特級]

二シュウ酸三水素カリウム二水和物、pH 測定用 $\text{KH}_3(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [K8474、二しゅう酸三水素カリウム二水和物、pH 測定用]

熱分析用 α -アルミナ α -アルミナ、熱分析用 を見よ。

熱分析用インジウム インジウム、熱分析用 を見よ。

熱分析用スズ スズ、熱分析用 を見よ。

パークロロエチレン [K1521、テトラクロロエチレン]

pH 測定用水酸化カルシウム 水酸化カルシウム、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用炭酸水素ナトリウム 炭酸水素ナトリウム、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用炭酸ナトリウム 炭酸ナトリウム、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用ニシュウ酸三水素カリウム二水和物 ニシュウ酸三水素カリウム二水和物、pH 測定用
を見よ。

pH 測定用フタル酸水素カリウム フタル酸水素カリウム、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用ホウ酸ナトリウム 四ホウ酸ナトリウム十水和物、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用無水リン酸一水素ナトリウム リン酸水素二ナトリウム、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用四シュウ酸カリウム ニシュウ酸三水素カリウム二水和物、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用四ホウ酸ナトリウム十水和物 四ホウ酸ナトリウム十水和物、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用リン酸水素二ナトリウム リン酸水素二ナトリウム、pH 測定用 を見よ。

pH 測定用リン酸二水素カリウム リン酸二水素カリウム、pH 測定用 を見よ。

ヒ素分析用亜鉛 亜鉛、ヒ素分析用 を見よ。

ピリジン C_5H_5N [K8777、特級]

フェノールフタレイン $C_{20}H_{14}O_4$ [K8799、特級] 変色範囲 pH (無色) 8.3~10.0 (紅色)

フェノールフタレイン試液 フェノールフタレイン 1g をエタノール (95) 100mL に溶かす。

1-ブタノール $CH_3(CH_2)_2CH_2OH$ [K8810、特級]

n-ブタノール 1-ブタノール を見よ。

フタル酸水素カリウム、pH 測定用 $C_6H_4(COOK)(COOH)$ [K8809、pH 標準液用]

フルオレスセント-24 $C_{40}H_{44}N_{12}Na_4O_{16}S_4$ スチルベン系の遅染型に属するけい光増白剤。カラーインデックス名 C.I.フルオレスセントブライトナー 24 (CI No. 40650)、化学名 4,4'-ビス[[4-[ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-6-[(3-スルホナートフェニル)アミノ]-1,3,5-トリアジン-2-イル]アミノ]スチルベン-2,2'-ジスルホン酸のテトラナトリウム塩。

2-プロパノール $(CH_3)_2CHOH$ [K8839、特級]

ブロモチモールブルー $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$ [K8842、特級] 変色範囲 pH (黄) 6.0~7.6 (青)

ブロモチモールブルー試液 ブロモチモールブルー0.1g を希エタノール 100mL に溶かし、必要ならばろ過する。

ブロモフォルム ブロモホルム を見よ。

ブロモホルム $CHBr_3$ (別名トリブロモメタン) 無色の液体。冷暗所に貯蔵する。

融点 7~9°C、沸点 149~152°C、比重 d^{15}_4 2.89。

フロログルシン フロログルシノール二水和物 を見よ。

フロログルシノール二水和物 $C_6H_3(OH)_3 \cdot 2H_2O$ 白色~微黄色の結晶又は結晶性の粉末である。

融点 215~219°C (乾燥後)、乾燥減量 18.0~24.0% (1g、105°C、1時間)

ヘキサン、吸収スペクトル用 [K8848、特級] ただし、水を対照とし、吸光度測定法により吸光度を測定するとき、波長 220nm で 0.10 以下、260 nm で 0.02 以下である。また波長 260~350nm において、吸収を認めない。

n-ヘキサン、吸収スペクトル用 ヘキサン、吸収スペクトル用 を見よ。

ヘプタン $CH_3(CH_2)_5CH_3$ [K9701、特級]

n-ヘプタン ヘプタン を見よ。

ヘリウム He 99.995 vol%以上。

ペルオキシ二硫酸アンモニウム $(NH_4)_2S_2O_8$ [K8252、特級]

ベンジルアルコール $C_6H_5CH_2OH$ [K8854、特級]
ベンゼン C_6H_6 [K8858、特級]
ホウ酸 H_3BO_3 [K8863、ほう酸、特級]
ポリエチレングリコール 20M、ガスクロマトグラフィー用 ガスクロマトグラフィー用に製造した
もの。
無アルデヒドエタノール エタノール、無アルデヒド を見よ。
無水エタノール エタノール (99.5) を見よ。
無水酢酸 $(CH_3CO)_2O$ [K8886、特級]
無水炭酸ナトリウム 炭酸ナトリウム、無水 を見よ。
無水硫酸ナトリウム 硫酸ナトリウム、無水 を見よ。
メタノール CH_3OH [K8891、特級]
メチルオレンジ $C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$ [K8893、特級] 変色範囲 pH (赤) 3.1~4.4 (橙黄)。
メチルオレンジ試液 メチルオレンジ 0.1g を水 100mL に溶かし、必要ならばろ過する。
メチルレッド $C_{15}H_{15}N_3O_2$ [K8896、特級] 変色範囲 pH (赤) 4.2~6.2 (黄)。
メチルレッド試液 メチルレッド 0.1g をエタノール (95) 100mL に溶かし、必要ならばろ過する。
メチレンブルー $C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot 3H_2O$ [K8897、特級]
メチレンブルー試液 メチレンブルー 0.1g にエタノール 100mL を加えて溶かし、必要があればろ
過する。
メチレンブルー試液、希 メチレンブルー試液 1mL を量り、水を加えて 100mL とする。
融点標準品 アセトアニリド [日局 融点標準品 アセトアニリド]
融点標準品 アセトフェネチジン [日局 融点標準品 アセトフェネチジン]
融点標準品 カフェイン [日局 融点標準品 カフェイン]
融点標準品 スルファニルアミド [日局 融点標準品 スルファニルアミド]
融点標準品 スルファピリジン [日局 融点標準品 スルファピリジン]
融点標準品 ワニリン [日局 融点標準品 ワニリン]
溶解アセチレン C_2H_2 [K1902]
ヨウ化エチル ヨードエタン を見よ。
ヨウ化カリウム KI [K8913、よう化カリウム、特級]
ヨウ化カリウム試液 ヨウ化カリウム 16.5g を水に溶かし、100mL とする。遮光して保存する。用
時製する (1mol/L)。
ヨウ化メチレン CH_2I_2 (別名ジヨードメタン) 黄色の液体。
融点 6°C、沸点 181°C、比重 d_{15}^{15} 3.3326。
ヨウ素 I [K8920、よう素、特級]
ヨウ素液 ヨウ素試液 (0.05mol/L) を見よ。
ヨウ素酸カリウム (標準試薬) KIO_3 [K8005、よう素酸カリウム、容量分析用標準物質]
ヨウ素試液 ヨウ素 14g をヨウ化カリウム溶液 (2→5) 100mL に溶かし、希塩酸 1mL 及び水を加
えて 1000mL とする (0.05mol/L)。
貯法 遮光して保存する。
ヨードエタン C_2H_5I 無色~暗褐色の澄明な液体で、ジエチルエーテルようのにおいがある。

蒸留試験 71.0～72.5℃、94 vol%以上。

四ホウ酸ナトリウム十水和物、pH測定用 [K8866、四ほう酸ナトリウム十水和物、pH標準液用]

リトマス紙、青色 [K9071、リトマス紙、青色リトマス紙]

リトマス紙、赤色 [K9071、リトマス紙、赤色リトマス紙]

硫化水素 H_2S 無色の有毒ガスで空気より重く、水に溶ける。硫化鉄(Ⅱ)に希硫酸又は希塩酸を作用させて製する。希酸を作用させるとき、硫化水素を発生するものであれば、硫化鉄(Ⅱ)以外のものを代用してもよい。

硫化鉄(Ⅱ) FeS [K8948、硫化水素発生用]

硫化ナトリウム九水和物 $\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ [K8949、特級]

硫化ナトリウム試液 硫化ナトリウム九水和物 5g を水 10mL 及びグリセリン 30mL の混液に溶かす。又は水酸化ナトリウム 5g を水 30mL 及びグリセリン 90mL の混液に溶かし、その半容量に冷時硫化水素を飽和し、それに残りの半容量を混和する。遮光した瓶にほとんど全満して保存する。調製後3箇月以内に用いる。

硫酸 H_2SO_4 [K8951、特級]

硫酸(94.5～95.5%) 硫酸、硫酸呈色物用 を見よ。

硫酸、希 硫酸 5.7mL を水 10mL に注意しながら加え、冷後、水を加えて 100mL とする(10%)。

硫酸、硫酸呈色物用 あらかじめ、次の方法で含量を測定した硫酸に注意して水を加え、硫酸(H_2SO_4) 94.5～95.5% に調整する。保存中、水分を吸収して濃度が変わったときは新たに製する。

定量法 硫酸約 2g を共栓フラスコ中に速やかに精密に量り、水 30mL を加え、冷後、1mol/L 水酸化ナトリウム液で滴定する(指示薬：プロモチモールブルー試液 2～3 滴)。

$$1\text{mol/L 水酸化ナトリウム液 } 1\text{mL} = 49.04\text{mg H}_2\text{SO}_4$$

硫酸アンモニウム $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ [K8960、特級]

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)十二水和物 $\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2\cdot 12\text{H}_2\text{O}$ [K8982、硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12水、特級]

硫酸第二鉄アンモニウム 硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)十二水和物 を見よ。

硫酸呈色物用硫酸 硫酸、硫酸呈色物用 を見よ。

硫酸銅 硫酸銅(Ⅱ)五水和物 を見よ。

硫酸銅(Ⅱ)五水和物 $\text{CuSO}_4\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ [K8983、特級]

硫酸ナトリウム、無水 Na_2SO_4 [K8987、硫酸ナトリウム、特級]

硫酸マグネシウム 硫酸マグネシウム七水和物 を見よ。

硫酸マグネシウム試液 硫酸マグネシウム七水和物 12g を水に溶かし、100mL とする(0.5mol/L)。

硫酸マグネシウム七水和物 $\text{MgSO}_4\cdot 7\text{H}_2\text{O}$ [K8995、特級]

リン酸水素二ナトリウム、pH測定用 Na_2HPO_4 [K9020、りん酸水素二ナトリウム、pH標準液用]

リン酸水素二ナトリウム十二水和物 $\text{Na}_2\text{HPO}_4\cdot 12\text{H}_2\text{O}$ [K9019、りん酸水素二ナトリウム・12水、特級]

リン酸二水素カリウム KH_2PO_4 [K9007、りん酸二水素カリウム、特級]

リン酸二水素カリウム、pH測定用 KH_2PO_4 [K9007、りん酸二水素カリウム、pH標準液用]

(5) 計量器・用器

温度計

通例、浸線付温度計（棒状）又は日本工業規格の全没式水銀温度計(棒状)の器差試験を行ったものを用いる。ただし、比重、融点、凝固点及び沸点の測定並びに蒸留試験に用いる温度計（棒状）は、浸線付温度計を用いる。

	1号	2号	3号	4号	5号	6号
液体	水銀	水銀	水銀	水銀	水銀	水銀
液上に満たす気体	窒素	窒素	窒素	窒素	窒素	窒素
温度範囲	-17~50℃	40~100℃	90~150℃	140~200℃	190~250℃	240~320℃
最小目盛り	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃
長目盛線	1℃ごと	1℃ごと	1℃ごと	1℃ごと	1℃ごと	1℃ごと
目盛り数字	2℃ごと	2℃ごと	2℃ごと	2℃ごと	2℃ごと	2℃ごと
全長 (mm)	280~300	280~300	280~300	280~300	280~300	280~300
幹の直径 (mm)	6.0±0.1	6.0±0.1	6.0±0.1	6.0±0.1	6.0±0.1	6.0±0.1
水銀球の長さ (mm)	12~15	12~15	12~15	12~15	12~15	12~15
水銀球の下端から最低目盛り線までの距離 (mm)	75~90	75~90	75~90	75~90	75~90	75~90
温度計の上端からの最高目盛り線までの距離 (mm)	35~50	35~50	35~50	35~50	35~50	35~50
水銀球の下端から浸線までの距離 (mm)	60	60	60	60	60	60
頂部形状	環状	環状	環状	環状	環状	環状
許容誤差	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃

機質は、1号、2号及び6号ではエナ 16Ⅲ又はこれと同等以上の質を有するもの、4号、5号及び6号ではエナ 59Ⅲ又はこれと同等以上の質を有するものとする。

低流動点用温度計

日本工業規格 B7410 に規定するものを用いる。

高流動点用温度計

日本工業規格 B7410 に規定するものを用いる。

化学用体積計

メスフラスコ、ピペット、ビュレット及びメスシリンダーは日本工業規格 R 3505 に規定するものを用いる。

ふるい

日本工業規格 Z8801 号に規定するものを用いる。

それぞれの名称は、ふるい番号又は呼び寸法 (μm) とする。

ふるい 番号	呼び寸法 (μm)	ふるいの規格				
		ふるい目の開き			針金 (mm)	
		寸法 (mm)	許容差%		径	許容差
			平均	最大		
3.5	5600	5.60	± 0.14	0.42	1.60	± 0.040
4	4750	4.75	± 0.118	0.41	1.60	± 0.040
4.7	4000	4.00	± 0.100	0.37	1.40	± 0.040
5.5	3350	3.35	± 0.100	0.32	1.25	± 0.030
6.5	2800	2.80	± 0.084	0.28	1.12	± 0.030
7.5	2360	2.36	± 0.070	0.24	1.00	± 0.030
8.6	2000	2.00	± 0.060	0.20	0.90	± 0.030
10	1700	1.70	± 0.051	0.17	0.80	± 0.025
12	1400	1.40	± 0.042	0.14	0.71	± 0.025
14	1180	1.18	± 0.035	0.14	0.63	± 0.025
16	1000	1.00	± 0.030	0.14	0.56	± 0.025
18	850	0.85	± 0.029	0.127	0.50	± 0.025
22	710	0.71	± 0.025	0.112	0.45	± 0.025
26	600	0.60	± 0.021	0.101	0.40	± 0.020
30	500	0.50	± 0.018	0.089	0.315	± 0.020
36	425	0.425	± 0.016	0.081	0.280	± 0.020
42	355	0.355	± 0.013	0.072	0.224	± 0.020
50	300	0.300	± 0.012	0.065	0.200	± 0.015
60	250	0.250	± 0.0099	0.058	0.160	± 0.015
70	212	0.212	± 0.0087	0.052	0.140	± 0.015
83	180	0.180	± 0.0076	0.047	0.125	± 0.015
100	150	0.150	± 0.0066	0.043	0.100	± 0.015
119	125	0.125	± 0.0058	0.038	0.090	± 0.015
140	106	0.106	± 0.0052	0.035	0.071	± 0.010
166	90	0.090	± 0.0046	0.032	0.063	± 0.007
200	75	0.075	± 0.0041	0.029	0.050	± 0.007
235	63	0.063	± 0.0037	0.026	0.045	± 0.005
282	53	0.053	± 0.0034	0.024	0.036	± 0.005
330	45	0.045	± 0.0031	0.022	0.032	± 0.005
391	38	0.038	± 0.0029	0.020	0.030	± 0.005

はかり及び分銅

- (1) 化学はかり 0.1mg まで読み取れるものを用いる。
- (2) セミマイクロ化学はかり 0.01mg (10 μ g) まで読み取れるものを用いる。
- (3) ミクロ化学はかり 0.001mg (1 μ g) まで読み取れるものを用いる。
- (4) 分銅 器差試験を行ったものを用いる。

ガラスろ過器

日本工業規格 R3503 号に規定するものを用いる。

ろ紙

ろ紙は次に示す規格のものを用いる。なお、ろ紙と記載し、特にその種類を示さないものは、定性分析用ろ紙を示す。ろ紙はガスなどによって汚染されないように保存する。

定性分析用ろ紙

日本工業規格 P3801 号のろ紙 (化学分析用) の定性分析用の規格に適合するものを用いる。

定量分析用ろ紙

日本工業規格 P3801 号のろ紙 (化学分析用) の定量分析用の規格に適合するものを用いる。

ガス計量管、ガスクロマトグラフィー用

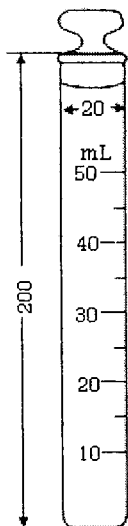
日本工業規格 K1518 に規定するものを用いる。

マイクロシリンジ、ガスクロマトグラフィー用及び液体クロマトグラフィー用

市販ガスクロマトグラフ用マイクロシリンジを用いる。

ネスラー管

無色、厚さ 1.0~1.5mm の硬質ガラス製、共栓付き円筒で、図に示すものを用いる。ただし、それぞれの管の 50mL 目盛線の高さの差が 2mm 以下のものを使用する。



(数字はmmを示す)