

## C 試薬・試液等

別に規定するもののほか、試験に用いる試薬、試液、容量分析用標準液、標準液、標準品、温度計、ろ紙、ろ過器、ふるい、検知管式ガス測定器、付表及び参照赤外吸収スペクトルは、次に示すものを用いる。

なお~~（標準試薬）、（特級）、（1級）、（pH測定用）又は（ヒ素分析用）などと記載したものは、それぞれ日本工業規格試薬の容量分析用標準試薬、特級、1級、pH測定用又はヒ素分析用などの規格に適合するものについては、その規格番号を付記した。日本工業規格試薬の種類が特級又は1級以外である場合には、種類も付記した。日本工業規格試薬から規格が削除された試薬については、旧規格番号及び最終改正年（西暦）を付記した。であることを示す。~~本規格で用いる名称が日本工業規格の名称と異なるものには、本規格で用いる名称の次に日本工業規格試薬の名称を付記してある。

試薬、試液、容量分析用標準液及び標準液を保存するガラス容器は、溶解度及びアルカリ度が極めて小さく、鉛及びヒ素をできるだけ含まないものを用いる。

### 1. 試薬・試液

亜鉛 Zn ~~（特級）~~ [K 8012]

亜鉛，ヒ素分析用 Zn [ひ素分析用，~~（K 8012-ヒ素分析用）~~] 1,000～1,410 μm のものを用いる。ただし、多孔性のものは、一般に溶解が速すぎるので使用しない。操作終了後なお少量が溶けきれずに残り、水素の発生が持続しているものがよい。

亜鉛（標準試薬） Zn ~~（標準試薬）~~ [容量分析用標準物質，K 8005]

亜鉛，無ヒ素 亜鉛，ヒ素分析用を見よ。

亜鉛粉末 Zn ~~（特級）~~ [K 8013]

亜鉛末 亜鉛粉末を見よ。

亜鉛用ジチゾン試液 ジチゾン試液，亜鉛用を見よ。

アクリル酸エステル系吸着用樹脂 吸着剤用に製造された多孔性樹脂。

亜酸化窒素 N<sub>2</sub>O 本品は、無色の気体で、においはない。耐圧金属製密封容器に入れたものを用いる。

亜ジチオン酸ナトリウム Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>4</sub> [K 8737]

アジピン酸 C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>(COOH)<sub>2</sub> 「アジピン酸」

亜硝酸ナトリウム NaNO<sub>2</sub> ~~（特級）~~ [K 8019]

L-アスコルビン酸 C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub> 「L-アスコルビン酸」

L-アスコルビン酸 2-グルコシド，定量用 C<sub>12</sub>H<sub>18</sub>O<sub>11</sub> 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においがなく、酸味がある。

含量 本品を乾燥物換算したものは、L-アスコルビン酸 2-グルコシド (C<sub>12</sub>H<sub>18</sub>O<sub>11</sub>) 99.9%以上を含む。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1 → 50) 5 ml に過マンガン酸カリウム溶液 (1

→300) 1滴を加えるとき、試液の色は、直ちに消える。また、本品の水溶液 (1→50) 5 mlに2,6-ジクロロフェノールインドフェノールナトリウム試液 1～2滴を加えるとき、試液の色は、直ちに消える。

(2) 沸騰フェーリング試液5mlに本品の水溶液(5→40)2～3滴を加え、約5分間加熱するとき、赤色の沈殿を生じる。

(3) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、 $3,300\text{ cm}^{-1}$ 、 $1,770\text{ cm}^{-1}$ 、 $1,700\text{ cm}^{-1}$ 、 $1,110\text{ cm}^{-1}$ 及び $1,060\text{ cm}^{-1}$ のそれぞれの付近に吸収を認める。

純度試験 (1) 溶状 澄明 (1.0g, 水50ml)

(2) 遊離アスコルビン酸及び遊離D-グルコース 本品0.50gを量り、操作条件に示した移動相に溶かし、正確に25mlとし、検液とする。別にL-アスコルビン酸0.50gを量り、移動相に溶かし、正確に25mlとする。この液1.0mlを正確に採りとり、移動相を加えて正確に100mlとし、アスコルビン酸標準原液とする。この液1.0mlは、アスコルビン酸0.2mgを含む。別にブドウ糖0.50gを移動相に溶かし、正確に25mlとする。この液1.0mlを正確に採りとり、移動相を加えて正確に100mlとし、D-グルコース標準原液とする。この液1.0mlは、ブドウ糖D-グルコース0.2mgを含む。これらのアスコルビン酸標準原液及びD-グルコース標準原液それぞれ10mlを正確に採りとり、移動相を加えて正確に100mlとし、アスコルビン酸及びD-グルコース標準液とする。検液、アスコルビン酸及びD-グルコース標準液10 $\mu$ lを採りとり、次の操作条件で液体クロマトグラフィー法により試験を行う。それぞれの液のアスコルビン酸及びD-グルコースのピーク面積を測定するとき、検液のアスコルビン酸及びD-グルコースの保持時間に一致する保持時間のピーク面積は、アスコルビン酸及びD-グルコース標準液のアスコルビン酸及びD-グルコースの各々のピーク面積より大きくない。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充てん剤 5～10 $\mu$ mの液体クロマトグラフィー用ジメチルアミノプロピルシリル化アミノ基結合型シリカゲル

カラム管 内径4～5mm、長さ15～30cmのステンレス管

カラム温度 40℃

移動相 アセトニトリル/リン酸二水素カリウム・0.5vol%リン酸溶液 (5.44→1,000)の混液 (~~60~~→~~40~~3 : 2)

流量 0.7ml/分付近の一定流量

乾燥減量 1.0%以下 (105℃, 2時間)

定量法 本品約1gを精密に量り、水30mlを加えて溶かし、フェノールフタレイン試液2滴を加え、0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液で30秒持続する淡赤色を呈するまで滴定する。

0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 ml = 67.654mg C<sub>12</sub>H<sub>18</sub>O<sub>11</sub>

アスコルビン酸, 鉄試験用 C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub> [~~(L~~-アスコルビン酸, 特級)]-K 9502]

**L-アスパラギン酸ナトリウム**  $C_4H_6NNaO_4H_2O$  「**L-アスパラギン酸ナトリウム**」  
**L- $\alpha$ -アスパルチル-D-フェニルアラニンメチルエステル**  $C_{14}H_{18}N_2O_5$  本品は、  
白色の結晶性の粉末で、水に溶ける。

融点 142.0~145.0℃

純度試験 他のアミノ酸又はペプチド化合物 本品の溶液(1→1,000)を検液とし、検液2 $\mu$ lにつき、対照液を用いず、クロロホルム/メタノール/水/酢酸混液(32:15:3:1)を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行うとき、一つのスポット以外にスポットを認めない。ただし、薄層板は、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを用い、110℃で1時間乾燥したものを使用し、展開溶媒の先端が原線より約10cmの高さに上昇したとき展開をやめ、風乾し、80℃で30分間乾燥した後、ニンヒドリン試液を噴霧し、80℃で10分間乾燥して自然光下で観察するとき、一つのスポット以外にスポットを認めない。ただし、薄層板には、担体として薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを110℃で1時間乾燥したものを使用する。

**アスパルテーム**  $C_{14}H_{18}N_2O_5$  「アスパルテーム」

**2-アセチル-4-テトラヒドロキシピチルイミダゾール**  $C_9H_{14}N_2O_5$  本品は、灰白色の結晶又は結晶性の粉末で、メタノール又はエタノールに溶けやすく、水にやや溶けにくい。

融点 234~236℃

純度試験 本品10.0mgをカルボニル基除去メタノール100mlに溶かし、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、2-アセチル-4-テトラヒドロキシピチルイミダゾール以外のピークを認めない。

操作条件

検出器 ~~紫外線吸収検出器~~ 吸光光度計 (測定波長 280nm)

カラム充てん剤 ~~5 $\mu$ mの化学結合型オクタデシルシラン液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル~~

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

移動相 0.2w/v%リン酸/メタノール混液(45:60)

~~流速~~ 流量 0.6ml/分

アセチレン 溶解アセチレンを見よ。

アセトアルデヒド  $CH_2CHO$  ~~(1級)~~ [K 8030]

アセトニトリル  $CH_3CN$  ~~(特級)~~ [K 8032]

アセトン  $CH_3COCH_3$  ~~(特級)~~ [K 8034]

**p-アニシジン**  $C_7H_9NO$

性状 本品は、白~淡褐色の結晶又は結晶性の粉末である。

純度試験 融点 57~60℃

**p-アニシジン・フタル酸試液** p-アニシジン1.23g及びフタル酸1.66gを量り、メタノールに溶かし100mlとする。密栓し、遮光して、冷所に保存する。

**p-アニスアルデヒド** 4-メトキシベンズアルデヒドを見よ。

**p-アニスアルデヒド・硫酸試液** 4-メトキシベンズアルデヒド・硫酸試液を見よ。

アニリン  $C_6H_5NH_2$  ~~(特級)~~ [K 8042]

アニリンアゾシェファー塩色素  $C_{16}H_{11}N_2NaO_4S$  本品は、6-ヒドロキシ-5-(フェニルアゾ)-2-ナフトレンスルホン酸一ナトリウム塩で、だいたい赤色の粉末である。

比吸光度  $E_{1cm}^{1\%}$  (483nm付近の極大吸収部) = 595以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~10.0mg~~0.0100gを量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かし、正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。

純度試験 他の色素 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用黄色5号中の純度試験(5)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

アミド硫酸アンモニウム  $NH_4OSO_2NH_2$  ~~(特級)~~ [K 8588]

4-アミノアンチピリン  $C_{11}H_{13}N_3O$  ~~(4-アミノアンチピリン)~~ ~~([4-アミノ-1,5,2,3-ジメチル-2,1-フェニル-3H-5-ピラゾール-3-オン]ピラゾロン,~~ [K 8048]

4-アミノ-1-ナフトレンスルホン酸一ナトリウム  $C_{10}H_8NNaO_3S \cdot 4H_2O$  本品は、白～類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1cm}^{1\%}$  (319nm付近の極大吸収部) = 338以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~10.0g~~0.0100gを量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。また、波長237nm及び319nmのそれぞれに極大吸収部がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色2号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

1-アミノ-2-ナフトール-4-スルホン酸  $C_{10}H_5(NH_2)(OH)SO_3H$  ~~(特級)~~  
[K 8050]

1-アミノ-2-ナフトール-4-スルホン酸試液 1-アミノ-2-ナフトール-4-スルホン酸0.2gを量り、亜硫酸水素ナトリウム溶液(3→20)195ml及び無水亜硫酸ナトリウム溶液(1→5)5mlを加えて溶かし、必要があればろ過する。密栓して冷暗所に保存する。調製後10日以内に使用する。

2-アミノ-2-ヒドロキシメチルプロパンジオール  $H_2NC(CH_2OH)_3$  [K9704]

4-アミノベンゼンスルホン酸  $C_6H_7NO_3S$  本品は、白～類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1cm}^{1\%}$  (248nm付近の極大吸収部) = 869以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~10.0g~~0.0100gを量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これを

A液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。

純度試験 他の芳香族化合物 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用黄色4号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

**4-アミノ-5-メトキシ-2-メチルベンゼンスルホン酸**  $C_8H_{11}NO_4S$  本品は、類～白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1cm}^{1\%}$  (250nm付近の極大吸収部) = 362以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その10.0gを量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとした液は、波長218nm、250nm及び291nmのそれぞれに極大吸収部がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液1.0mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(7.7→1,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色40号中の純度試験(8)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、4-アミノ-5-メトキシ-2-メチルベンゼンスルホン酸のピーク以外を認めない。

**アミラーゼ(結晶)** 本品は、枯草菌液化型アミラーゼで、白色の結晶性の粉末で、においが無い。

あらかじめ、デンプン約1gを精密に量り、105℃で4時間乾燥してその減量を測定する。別に乾燥物2.0gに対応するデンプンの量を量り、ネスラー管に入れ、リン酸緩衝液(pH7)5ml及び水を加えて50mlとし、時々振り混ぜながら水浴中で10分間加熱した後、40℃で30分間放置する。この液に本品の溶液(1→1,000)0.5mlを加えてよく振り混ぜ、40℃で30分間放置した後、水酸化ナトリウム溶液(1→25)1mlを加えて振り混ぜ、冷却し、フェノールフタレイン試液2滴を加えて2回倒立させるとき、均等な紅色を呈する。

**アミラーゼ試液** アミラーゼ(結晶)0.2gを量り、水100mlを加え、よく振り混ぜた後、ろ過する。用時調製する。

**アミルアルコール, イソ** 3-メチル-1-ブタノールを見よ。

**L-アラビニトール**  $C_5H_{12}O_5$  本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

溶状 澄明(1.0g, 水20ml)

融点 102~104℃

水分 0.5%以下(1.0g, 直接滴定)

強熱残分 0.10%以下(2g)

**アリザリンS**  ~~$C_{14}H_{15}O_2(OH)_2SO_3Na \cdot H_2O$  [アリザリンレッドS(アリザリンスルホン酸ナトリウム), 特級]~~アリザリンレッドSを見よ。

**アリザリンレッドS**  $C_{14}H_{15}O_2(OH)_2SO_3Na \cdot H_2O$  [K 8057]

**アリザリンエローGG**  $C_{13}H_8N_3NaO_5$  ~~〔アリザリンエローGG(サリチルエロー),  
特級〕~~ 〔K 8056〕

**アリザリンエローGG試液** アリザリンエローGG 0.1gを量り，エタノール100mlを加えて溶かし，必要があればろ過する。

**アリザリンエローGG・チモールフタレイン試液** アリザリンエロー・GG試液10mlとチモールフタレイン試液20mlとを混和する。

**亜硫酸**  $H_2SO_3$  ~~〔亜硫酸水, 特級〕~~ 〔K 8058〕

**亜硫酸水素ナトリウム**  $NaHSO_3$  ~~〔亜硫酸水素ナトリウム(重亜硫酸ナトリウム),  
特級〕~~ 〔K 8059〕

**亜硫酸水素ナトリウム試液** 亜硫酸水素ナトリウム10gを量り，水を加えて溶かし，30mlとする。用時調製する。

**亜硫酸ナトリウム，無水**  $Na_2SO_4$  ~~〔亜硫酸ナトリウム(無水), 特級〕~~ 〔K 8061〕

**アルカリ性クエン酸銅試液** クエン酸銅試液，アルカリ性を見よ。

**アルカリ性ピロガロール溶液** ピロガロール溶液，アルカリ性を見よ。

**L-アルギニン塩酸塩**  $H_2N(HN)CNH(CH_2)_3CH(NH_2)COOH \cdot HCl$  〔L-アルギニン塩酸塩, 特級K 9046:1972〕 本品は，白色の微細結晶である。

**確認試験** (1) 本品の水溶液(1→10)に30w/v%水酸化ナトリウム溶液5mlを加えて煮沸するとアンモニアを発生する。

(2) 本品の水溶液(1→100)1mlを氷水中で冷却し，10w/v%水酸化ナトリウム溶液1mlと0.02w/v%  $\alpha$ -ナフトール溶液1mlを加え，次亜塩素酸ナトリウム溶液(有効塩素5%)0.3mlを加えて振り混ぜるとき赤だいたい色を呈する。

**純度試験** 比旋光度  $+22.3 \sim +23.0$  (105°C, 3時間乾燥後測定する)

**アルブミン試液** 新鮮な鶏の卵1個から注意して卵白を分取し，水100mlを加え，よく振り混ぜて卵白が水と混和した後，ろ過する。用時調製する。

**アルミナ** 本品は，白色の粉末で，ほとんどにおいがなく，味もない。水又は有機溶媒に溶けない。

**粉末度** 本品は，標準網ふるい149 $\mu$ mを通過し，標準網ふるい74 $\mu$ mをほとんど通過しない。

**液性** pH 11.0以下

本品50gを量り，水200mlを加え，30分間煮沸し，冷後，ろ過した液について測定する。

**吸着度** 0.1～0.2

内径18mmのガラス管の一端にガラス綿を詰め，その中に本品30gを入れ，軽くたたいてその層の高さが変わらなくなるまで詰める。次にこのアルミナ層の表面を小円形ろ紙で覆い，これにベンゼンを入れ，流下させる。アルミナ層が完全に潤され，ベンゼンの液面がアルミナ層の上面に達したとき，直ちにピクリン酸・ベンゼン溶液(1→20)20mlを流下させる。ピクリン酸・ベンゼン溶液(1→20)の液面がアルミナ層の上面に達したとき，更にベンゼン20mlを流下させ，その後アルミナ層及びピクリン酸の吸着した層の高さを測定し，それぞれの値をL及びIとし，次式によって吸着度を求める。

L

$$\text{吸着度} = \frac{\quad}{l \times 30}$$

アルミニウム Al ~~(特級)~~ [K 8069]

安息香酸 C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOH ~~(特級)~~ [K 8073]

安息香酸メチル C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOCH<sub>3</sub> 無色澄明の液体である。

屈折率  $n_D^{20} = 1.515 \sim 1.520$

比重 1.087~1.095

純度試験 本品0.1mlを「チアミン塩酸塩」の定量法の移動相に溶かし、50mlとする。この液10 $\mu$ lにつき、「チアミン塩酸塩」の定量法の操作条件に従い、液体クロマトグラフィーにより試験を行う。主ピークの保持時間の約2倍の範囲について、各々のピーク面積を自動積分法により測定し、安息香酸メチルの量を求めるとき、99.0%以上である。

アントロン C<sub>14</sub>H<sub>10</sub>O ~~(特級)~~ [K 8082]

アントロン試液 アントロン0.05~0.2gを量り、硫酸100mlを加えて溶かす。用時調製する。

アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 (pH10.7) 塩化アンモニウム67.5gを量り、アンモニア水570mlを加えて溶かし、新たに煮沸し冷却した水を加えて1,000mlとする。

アンモニア試液 アンモニア水400mlを量り、水を加えて1,000mlとする。

アンモニア水 NH<sub>4</sub>OH [~~(特級)~~ K 8085, 比重約0.90]

イオンクロマトグラフィー用精製水 精製水を蒸留したもので電気伝導度が1 $\mu$ s/cm以下のもの。

イソアミルアルコール ~~アミルアルコール, イソ3-メチル-1-ブタノールを見よ。を見よ。~~

イソオクタン ~~オクタン, イソ2,2,4-トリメチルペンタンを見よ。~~

イソブチルアルコール ~~ブチルアルコール, イソ2-メチル-1-プロパノールを見よ。~~

イソプロピルアルコール ~~プロピルアルコール, イソ2-プロパノールを見よ。~~

イソプロピルアルコール, ビタミンA測定用 ~~プロピルアルコール, イソ, ビタミンA測定用を見よ。2-プロパノール, ビタミンA測定用を見よ。~~

一酸化炭素 CO 本品は、無色の気体である。ギ酸に硫酸を作用させて発生する気体を水酸化ナトリウム試液層に通して調製する。耐圧金属製密封容器に入れたものを用いてもよい。

一酸化鉛 酸化鉛(II)を見よ。

5'-イノシン酸二ナトリウム C<sub>10</sub>H<sub>11</sub>N<sub>4</sub>Na<sub>2</sub>O<sub>8</sub>P·6~8H<sub>2</sub>O 「5'-イノシン酸二ナトリウム」

陰イオン交換樹脂, 強塩基性 本品は、強塩基性のポリスチレンの4級アンモニウム塩で、黄~黄褐色で、その粉末度は、標準網ふるい590 $\mu$ mを通過し、標準網ふ

るい420 $\mu$ mをほとんど通過しない。

本品約50gを量り、水に30分間浸した後、内径約2.5cmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに水酸化ナトリウム溶液(1→25) 2,000mlを注ぎ、1分間約30mlの速さで流出させる。これを洗液がフェノールフタレイン試液で中性になるまで水洗し、次の試験を行う。

この樹脂10mlを量り、内径1=5emmmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み、0.1mol/L塩酸70mlを1分間約2mlの速さで流出させた液はpHは、4.0～8.0である。

**陰イオン交換樹脂，弱塩基性** 本品は、弱塩基性のポリスチレンポリアミンで、黄～黄褐色で、その粉末度は、標準網ふるい590 $\mu$ mを通過し、標準網ふるい420 $\mu$ mをほとんど通過しない。

本品約50gを量り、水に30分間浸した後、内径約2=5emmmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに水酸化ナトリウム溶液(1→25) 500mlを注ぎ、1分間約8mlの速さで流出させた後、洗液がフェノールフタレイン試液で中性になるまで水洗し、次の試験を行う。

この樹脂10mlを量り、内径1=5emmmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み、0.1mol/L塩酸70mlを1分間約2mlの速さで流出させた液はpHは、4.0～8.0である。

**インジゴカルミン**  $C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$  [~~インジゴカルミン(インジゴジスルホン酸ナトリウム)~~，特級] [K 8092]

**インジゴカルミン試液** インジゴカルミン( $C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$ ) 0.18gに対応する量のインジゴカルミンを量り、水を加えて溶かし、100mlとする。調製後2か月以内に用いる。

**ウィイス試液** 三塩化ヨウ素7.9g及びヨウ素8.9gをとり、それぞれを酢酸に溶かした後、両液を混和し、更に酢酸を加えて1,000mlとする。遮光したガラス容器に入れて保存する。

**ウシ胆汁末** 微生物試験用に製造したもの。

**エオシン** エオシンYを見よ。

**エオシンY**  ~~$C_{20}H_6Br_4Na_2O_5$~~  (1級)  $C_{20}H_6Br_4Na_2O_5$  [K 8651:1988] 本品は、赤～類赤色の塊又は粉末である。本品の水溶液は、517nm付近に極大吸収部がある。  
乾燥減量 16%以下(105℃，4時間)

**液体クロマトグラフィー用シリカゲル** シリカゲル，液体クロマトグラフィー用を見よ。

**エタノール**  ~~$C_2H_5OH$~~  [エタノール(95)(エチルアルコール(95))，特級] エタノール(95)を見よ。

**エタノール(95)**  $C_2H_5OH$  [K 8102]

**エタノール(99.5)**  $C_2H_5OH$  [K 8101]

**エタノール，中和** エタノールを適量量り、フェノールフタレイン試液数滴を加えた後、水酸化ナトリウム溶液(1→1,250)を液が淡紅色を呈するまで加える。用時調製する。

エタノール，無アルデヒド  $C_2H_5OH$  エタノール1,000mlを量り，硫酸 5 ml及び水 20mlを加えて蒸留する。この留液1,000mlに硝酸銀10g及び水酸化カリウム 1 gを加え，還流冷却器を付けて3時間煮沸した後，蒸留する。

~~エタノール，無水  $C_2H_5OH$  [エタノール(99.5) (エチルアルコール(99.5))，特級]~~ エタノール(99.5)を見よ。

~~エタノール製臭化第二水銀試液—臭化第二水銀試液，エタノール製を見よ。~~

エタノール製水酸化カリウム試液 水酸化カリウム試液，エタノール製を見よ。

エタノール製10%水酸化カリウム試液 10%水酸化カリウム試液，エタノール製を見よ。

エタノール不含クロロホルム クロロホルム，エタノール不含を見よ。

N-エチルマレイミド  $C_4H_2O_2NC_2H_5$  本品は，白色の結晶で，エタノール又はジエチルエーテルに溶解しやすい。本品の溶液(1→10,000)は，波長298～302nmに極大吸収部がある。

融点 44.0～46.0℃

エチルメチルケトン 2-ブタノンを見よ。

エチレングリコール  $HOCH_2CH_2OH$  [~~エチレングリコール(グリコール)~~，(特級)]—[K 8105]

エチレングリコール，水分測定用 エチレングリコールを蒸留し，195～198℃の留分を採るとる。本品 1 ml中の水分は，1.0mg以下である。

エチレングリコールモノメチルエーテル 2-メトキシエタノールを見よ。

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム  $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$  (特級) エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム 2水和物を見よ。

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム 2水和物  $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$  [エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物，K 8107]

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム試液 エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム 37.2gを水に溶かし，1,000mlとする。

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム銅  $C_{10}H_{12}CuN_2Na_2O_8 \cdot 4H_2O$  エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム銅 4水和物を見よ。青 色の粉 末である。

~~含量 98.0%以上~~

~~純度試験~~

~~液性 pH=7.0～9.0~~

~~溶状 本品0.10 gを新たに煮沸して冷却した水10mlに溶かすとき，液は青色澄明である。~~

~~定量法 本品約0.45 gを精密に量り，水に溶かし，正確に100mlとする。この液10mlを正確に量り，水100ml及び希硝酸を加えてpHを約1.5とし，オルトフェナントロリンのメタノール溶液(1→20) 5 mlを加え，0.01mol/l硝酸ビスマズ溶液で滴定する(指示薬 キシレノールオレンジ試液 2滴)。ただし，滴 定の終点は液の黄色が赤色に変わるときとする。~~

~~0.01mol/l硝酸ビスマズ溶液 1 ml=4.698g  $C_{10}H_{12}CuN_2Na_2O_8 \cdot 4H_2O$~~

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム銅 4水和物  $C_{10}H_{12}CuN_2Na_2O_8 \cdot 4H_2O$  本

品は、青色の粉末である。

含量 98.0%以上

純度試験 (1) 液性 pH=7.0~9.0

(2) 溶状 本品0.10gを新たに煮沸して冷却した水10mlに溶かすとき、液は青色澄明である。

定量法 本品約0.45gを精密に量り、水に溶かし、正確に100mlとする。この液10mlを正確に量り、水100ml及び希硝酸を加えてpHを約1.5とし、オルトフェナントロリンのメタノール溶液(1→20)5mlを加え、0.01mol/L硝酸ビスマス溶液で滴定する(指示薬 キシレノールオレンジ試液2滴)。ただし、滴定の終点は液の黄色が赤色に変わるときとする。

0.01mol/L硝酸ビスマス溶液 1 ml=4.698g  $C_{10}H_{12}CuN_2Na_2O_8 \cdot 4 H_2O$

エーテル  $C_2H_5OC_2H_5$  (~~ジエチルエーテル, 特級~~) ジエチルエーテルを見よ。

エーテル, ビタミンA測定用 エーテルを蒸留し、初留10%及び残留分10%を捨てる。再蒸留水を対照にして吸光度を測定するとき、300~350nmで0.01以下である。  
~~過氧化物 本品5mlを量り、硫酸鉄(II)試液5ml及びチオシアン酸アンモニウム溶液(2→25)5mlを加えるとき、赤色を呈さない。ジエチルエーテル, ビタミンA測定用を見よ。~~

NN指示薬 ~~2-オキシ-1-(2'-オキシ-4'-スルホ-1'-ナフチルアゾ)-3-ナフトエ酸~~ 2-ヒドロキシ-1-(2-ヒドロキシ-4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-3-ナフトエ酸0.5gと硫酸カリウム50gを混ぜ、均一になるまでよくすりつぶす。

エリオクロムブラックT  $C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$  [~~エリオクロムブラックT(1-(1-ヒドロキシ-2-ナフチルアゾ)-6-ニトロ-2-ナフトール-4-スルホン酸ナトリウム)~~, [特級K 8736]]

エリオクロムブラックT・塩化ナトリウム指示薬 エリオクロムブラックT 0.1gと塩化ナトリウム10gを混ぜ、均一になるまでよくすりつぶす。

エリオクロムブラックT試液 エリオクロムブラックT 0.5g及び塩酸ヒドロキシルアミン4.5gを量り、エタノール100mlを加えて溶かす。遮光した容器に保存する。

エリスリトール meso-エリトリトールを見よ。

meso-エリトリトール  $C_4H_{10}O_4$  本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

溶状 澄明(1.0g, 水20ml)

融点 118~120°C

水分 0.5%以下(1.0g, 直接滴定)

強熱残分 0.10%以下(2g)

塩化亜鉛  $ZnCl_2$  (~~特級~~) [K 8111]

塩化アセチル, リナロオール定量用  $CH_3COCl$  酢酸128mlを量り、300mlの三口フラスコに入れ、すり合わせの滴加漏斗及び還流冷却器を付け、氷水中で冷却し、10°C以下に保ちながら三塩化リン100gを徐々に滴加した後、30分間放置する。次に30分間煮沸した後、静置して二層に分離する。その上澄液を静かに分取し、酢酸5mlを加え、~~沸点及び留分の測定法~~沸点測定法及び蒸留試験法中の第2法により蒸留する。45°C以上の留分に、新たに加熱融解した無水酢酸ナトリウム5g

を加え、再び同様の方法で蒸留し、50℃以上の留分を採るとる。ただし、アダプターは、三つまたの枝付を用い、容量約100mlのフラスコを付けて受器とし、留分を分取できるように装置し、アダプターの枝には塩化カルシウム管を付け、装置は、すべてすり合わせとする。用時調製する。

塩化アルミニウム  $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 〔塩化アルミニウム(6水和物) (塩化アルミニウム) (特級)〕 塩化アルミニウム(Ⅲ) 6水和物を見よ。

塩化アルミニウム(Ⅲ) 6水和物  $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 〔塩化アルミニウム(Ⅲ) 六水和物, K 8114〕

塩化アンチモン(Ⅲ)  $\text{SbCl}_3$ 〔K 8400〕

塩化アンモニウム  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (特級)〔K 8116〕

塩化アンモニウム緩衝液(pH10) 塩化アンモニウム5.4gを量り、アンモニア水21ml及び水を加えて溶かして100mlとする。

塩化カリウム  $\text{KCl}$  (特級)〔K 8121〕

塩化カリウム・塩酸試液 塩化カリウム250gを量り、塩酸8.5ml及び水750mlを加えて溶かす。

塩化カルシウム  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 〔塩化カルシウム(2水塩) (特級)〕 塩化カルシウム2水和物を見よ。

塩化カルシウム2水和物  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 〔塩化カルシウム二水和物, K 8122〕

塩化カルシウム, 水分測定用  $\text{CaCl}_2$ 〔塩化カルシウム(水分測定用)〔K 8125〕

塩化コバルト(Ⅱ)  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  (特級)〕 塩化コバルト(Ⅱ) 6水和物を見よ。

塩化コバルト(Ⅱ) 6水和物  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 〔塩化コバルト(Ⅱ) 六水和物, K 8129〕

塩化コバルト試液 塩化コバルト(Ⅱ) 2.0gを量り、塩酸1 ml及び水を加えて溶かして100mlとする。

塩化コリン  $[(\text{CH}_3)_3\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}] + \text{Cl}^-$  (特級)〔K 8130:1981〕 本品は白色の結晶又は結晶性の粉末で、わずかに特異なおいがある。

含量 98.0~101.0%

110℃で3時間乾燥した本品約0.2 gを精密に量り、0.05mol/L硫酸で滴定する。

0.05mol/L硫酸 1 ml = 0.01396 g  $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}] + \text{Cl}^-$

塩化水銀(Ⅱ)  $\text{HgCl}_2$  (特級)〔K 8139〕

塩化スズ(Ⅱ)  $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 〔塩化スズ(Ⅱ) (特級)〕 塩化スズ(Ⅱ) 2水和物を見よ。

塩化スズ(Ⅱ) 2水和物  $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 〔塩化スズ(Ⅱ) 二水和物, K 8136〕

塩化第一コバルト 塩化コバルト(Ⅱ)を見よ。

塩化第一スズ 塩化スズ(Ⅱ)を見よ。

塩化第一スズ・塩酸試液, 水溶性アナトー用 塩化スズ(Ⅱ) 40gを量り、塩酸を加えて溶かして100mlとする。密栓して保存する。

塩化第一スズ試液 塩化スズ(Ⅱ) 10gを量り、硫酸(3→200)を加えて溶かし、100mlとする。

塩化第一スズ試液, 酸性 塩化スズ(Ⅱ) 4 gを量り、無ヒ素塩酸125mlを加えて溶かして水を加えて250mlとし、共栓瓶に入れ、密栓して保存する。調製後1か月

以内に用いる。

塩化第二水銀 塩化水銀(Ⅱ)を見よ。

塩化第二鉄 塩化鉄(Ⅲ)を見よ。

塩化第二鉄・塩酸試液 塩化鉄(Ⅲ)・塩酸試液を見よ。~~塩化鉄(Ⅲ) 5gを量り、塩酸 5ml及び水を加えて溶かして100mlとする。~~

塩化鉄(Ⅲ)  ~~$\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$~~  (特級) 塩化鉄(Ⅲ) 6水和物を見よ。

塩化鉄(Ⅲ) 6水和物  $\text{FeCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  [塩化鉄(Ⅲ) 六水和物, K 8142]

塩化鉄(Ⅲ)・塩酸試液 塩化鉄(Ⅲ) 5gを量り、塩酸 5ml及び水を加えて溶かして100mlとする。

塩化銅(Ⅱ)  ~~$\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$~~  (特級) 塩化銅(Ⅱ) 2水和物を見よ。

塩化銅(Ⅱ) 2水和物  $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  [塩化銅(Ⅱ) 二水和物, K 8142]

塩化ナトリウム  $\text{NaCl}$  (特級) [K 8150]

塩化ナトリウム(標準試薬)  $\text{NaCl}$  (標準試薬) [容量分析用標準物質, K 8005]

塩化バリウム  ~~$\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$~~  (特級) 塩化バリウム 2水和物を見よ。

塩化バリウム 2水和物  $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  [塩化バリウム二水和物, K 8155]

塩化ヒドロキシルアンモニウム  $\text{HONH}_2\text{Cl}$  [K8201]

塩化フェニルヒドラジニウム  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2 \cdot \text{HCl}$  [K 8203]

塩化マグネシウム  ~~$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$~~  (特級) 塩化マグネシウム 6水和物を見よ。

塩化マグネシウム 6水和物  $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  [塩化マグネシウム六水和物, K 8159]

塩基性酢酸鉛試液 酢酸鉛試液, 塩基性を見よ。

塩基性硝酸ビスマス (特級)

本品は、白色の微細な結晶性の粉末で、湿らせた青色リトマス紙を赤変する。

強熱残分 79.0~82.0%

塩酸  $\text{HCl}$  (特級) [K 8180]

塩酸, 希 塩酸 23.6mlを量り、水を加えて100mlとする。(10%)

塩酸, 精製  $\text{HCl}$  塩酸(1→2) 1,000mlを量り、過マンガン酸カリウム 0.3gを加えた後蒸留し、初留液 250mlを捨て、次の留液 500mlを採るとる。

塩酸, 無ヒ素  $\text{HCl}$  (塩酸, ヒ素分析用)

塩酸アクリフラビン  ~~$\text{C}_{14}\text{H}_{14}\text{ClN}_3 \cdot \text{HCl}$~~  本品は、濃赤褐色の結晶性の粉末である。本品の溶液(1→100)は、赤褐色を呈する。この液 1mlを量り、水 30mlを加えるとき、黄色となり、蛍光を發し、更に塩酸 1mlを加えるとき、蛍光は消える。また本品の溶液(1→10)に炭酸水素ナトリウム溶液(1→20)を加えるとき、泡立つ。

塩酸・酢酸アンモニウム緩衝液(pH3.5) 酢酸アンモニウム 25gを量り、6 mol/l 塩酸 45mlを加えて溶かして水を加えて100mlとする。

塩酸システイン  ~~$\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \cdot \text{HCl}$~~  [L-システイン-塩酸塩(1水和物), 特級] L-システイン塩酸塩 1水和物を見よ。

塩酸ジメチルアミン  $(\text{CH}_3)_2\text{NH} \cdot \text{H}_2\text{O} \cdot \text{HCl}$  本品は、白色の結晶で、潮解性があり、水には極めてよく溶ける。本品の融点は、170~172℃である。

塩酸パラフェニレンジアミン  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2 \cdot 2\text{HCl}$  本品は、白~淡黄色又は白

～淡紅色の結晶性の粉末で、水によく溶ける。

溶状 澄明 (1.0g, 水10ml)

分子吸光係数 本品0.060mgを量り、水100mlを加えて溶かし、この液1.0mlを量り、リン酸緩衝液 (pH7) を加えて50mlとする。この液をリン酸緩衝液 (pH7) を対照液として波長237～241nmにおける吸光度を測定するとき、本品の分子吸光係数は、8,000以上である。

~~塩酸ヒドロキシアンモニウム  $\text{NH}_2\text{OH}\cdot\text{HCl}$  (特級) [塩酸ヒドロキシルアミン, K 8201:1979]~~

~~本品は無色の潮解性の結晶である。~~

~~含量 本品は塩酸ヒドロキシアンモニウム  $\text{NH}_2\text{OH}\cdot\text{HCl}$  97.0%以上を含む。~~

~~本品約0.5mlを精密に量り、水を加えて100mlとする。この液20mlを正確に採りとり、25w/v%硫酸第二鉄アンモニウム溶液20ml及び希硫酸15mlを加えて5分間煮沸後、水200mlとリン酸3mlを加え0.02mol/L過マンガン酸化リウム溶液で滴定する。別に空試験を行う。~~

~~0.02mol/L過マンガン酸化リウム溶液 1ml = 3.475mg N  $\text{H}_2\text{OH}\cdot\text{HCl}$~~

塩酸ヒドロキシルアミン 塩酸ヒドロキシアンモニウム塩化ヒドロキシルアンモニウムを見よ。

~~塩酸フェニルヒドラジン  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2\cdot\text{HCl}$  [塩化フェニルヒドラジニウム (フェニルヒドラジン塩酸塩), 特級] 塩化フェニルヒドラジニウムを見よ。~~

塩酸フェニルヒドラジン・酢酸ナトリウム試液 塩酸フェニルヒドラジン0.5gを量り、酢酸ナトリウム溶液 (2→15) 10mlを加えて溶かす。必要があればろ過する。用時調製する。

塩酸 *N*-ベンゾイル-*L*-アルギニンエチルエステル  $\text{C}_{15}\text{H}_{22}\text{N}_4\text{O}_3\cdot\text{HCl}$  本品は、白色の結晶性の粉末である。

融点 128～133℃

純度試験 本品0.10gに水を加えて溶かし、正確に10mlとし、検液とする。検液10μlにつき、対照液を用いず、~~1~~-ブタノール/酢酸/水混液 (4 : 1 : 1) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、~~展開溶媒の先端が原線より約10cmの高さに上昇したとき展開をやめ、~~風乾した後、30秒間ヨウ素蒸気中に放置するとき、一つのスポット以外にスポットを認めない。ただし、薄層板には、担体として薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを用い、~~110℃で1時間乾燥したものを使用する。~~し、~~展開溶媒の先端が約10cmの高さに上昇したとき展開をやめ、~~風乾し、30秒間ヨウ素蒸気中に放置する。

塩素酸カリウム  $\text{KClO}_3$  (特級) [K 8207]

黄色酸化第二水銀 酸化第二水銀、黄色を見よ。

王水 塩酸3容量に硝酸1容量を混和する。用時調製する。

~~2-オキシ-1-(2'-オキシ-4'-スルホ-1'-ナフチルアゾ)-3-ナフトエ酸~~

~~$\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_7\text{S}$  [2-ヒドロキシ-1-(2'-ヒドロキシ-4'-スルホ-1'-ナフチルアゾ)-3-ナフトエ酸, 特級]~~

6,6'-オキシビス(2-ナフタレンスルホン酸)二ナトリウム  $\text{C}_{20}\text{H}_{12}\text{Na}_2\text{O}_7\text{S}_2$  本品

は、類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (240nm付近の極大吸収部) = 2,020以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その0.0100g±0.0mgを量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとした液は、波長220nm及び240nmのそれぞれに極大吸収部がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液1.0mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(7.7→1,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色40号中の純度試験(8)に規定する操作条件で液-体クロマトグラフィーを行うとき、6,6'-オキシビス(2-ナフトレンスルホン酸)二ナトリウムのピーク以外を認めない。

#### ~~n~~-オクタン $C_8H_{18}$

比重  $d_4^{20} = 0.700 \sim 0.705$

純度試験 本品2 $\mu$ lにつき、ヒドロキシメチルプロピルセルロースの定量法~~4~~に規定する操作条件に従い、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。

~~オクタン、イソ~~ 無色の液で、水にほとんど溶けない。クロロホルム又はジエチルエーテルと混和する。

~~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うとき、波長230nm、250nm及び280nmにおける吸光度は、それぞれ0.50、0.010及び0.005以下である。

オスミウム酸  $OsO_4$  本品は、白～黄色の結晶である。

含量 本品は、オスミウム酸( $OsO_4$ ) 57.0%以上を含む。

溶状 澄明

本品0.5gを量り、共栓付試験管に入れ、水15mlを加えて振り混ぜた後、一夜放置し、検液とする。

融点 40～43 $^{\circ}$ C

定量法 本品約0.2gを精密に量り、四塩化炭素10ml、水100ml及び塩酸(2→3)3mlを加えて溶かし、更にヨウ化カリウム1gを加え、時々激しく振り混ぜながら10分間冷暗所に放置した後、0.1mol/lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。終点は、白金電極を用いた電位差計で確認する。

0.1mol/lチオ硫酸ナトリウム溶液1ml = 6.355mg  $OsO_4$

オルシン  $C_7H_9O_2CH_3C_6H_3(OH)_2$  本品は、無色の結晶で、不快な甘味があり、空气中では酸化されて赤くなる。水、エタノール又はジエチルエーテルに溶ける。オルシン・エタノール溶液は、用時調製する。

融点 107～108 $^{\circ}$ C

オルトクレゾール  $CH_3C_6H_4OH$  (~~o~~-クレゾール, 1級) o-クレゾールを見よ。

オルトトルエンスルホンアミド o-トルエンスルホンアミドを見よ。  $C_7H_7NO_2S$

~~本品は、無色の結晶又は白色の結晶性の粉末である。~~

~~融点 157~160℃~~

~~純度試験 パラトルエンスルホンアミド 本品の酢酸エチル溶液 (1→5,000) につき、成分規格・保存基準各条の項のサッカリンナトリウム中の純度試験 (6) に規定する操作条件でガスクロマトグラフィーを行うとき、オルトトルエンスルホンアミドのピーク以外を認めない。~~

オルトフェナントロリン 1,10-フェナントロリン 1水和物を見よ。

オルトフェナントロリン試液 オルトフェナントロリン0.15gを量り、新たに調製した硫酸鉄(II)溶液(37→2,500)10mlを加えて溶かす。用時調製する。

海砂 ~~(特級)~~ [K 8222]

過塩素酸  $\text{HClO}_4$  ~~(過塩素酸, 特級)~~ [K 8223]

過酸化水素  $\text{H}_2\text{O}_2$  ~~(過酸化水素(過酸化水素水(30%))~~, 特級 K 8230]

過酸化水素試液 日本薬局方オキシドールを用いる。

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。

ガスクロマトグラフィー用ゼオライト ゼオライト, ガスクロマトグラフィー用を見よ。

~~ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコール15000-ジエポキシド~~ ポリエチレングリコール15000-ジエポキシド, ガスクロマトグラフィー用を見よ。

カゼイン, 乳製 ~~(特級)~~ カゼイン(乳製)を見よ。

カゼイン(乳製) [K 8234]

カゼイン試液 (pH2.0) 乳製カゼイン約1gを精密に量り、105℃で2時間乾燥し、その乾燥減量を測定する。乾燥物1.2gに相当する乳製カゼインを正確に量り、乳酸試液12ml及び水150mlを加え、水浴中で加温して溶解する。流水で冷却した後、1 mol/4L塩酸を加えてpH2.0に調整し、更に水を加えて、正確に200mlにする。用時調製する。

カゼイン試液 (pH7.0) 乳製カゼイン約1gを精密に量り、105℃で2時間乾燥し、その乾燥減量を測定する。乾燥物0.6gに相当する乳製カゼインを正確に量り、0.05 mol/4Lリン酸水素二ナトリウム試液80mlを加え、水浴中で20分間加温して溶解する。流水で冷却した後、1 mol/4L塩酸を加えてpH7.0に調整し、更に水を加えて、正確に100mlとする。用時調製する。

カゼイン試液 (pH8.0) 乳製カゼイン約1gを精密に量り、105℃で2時間乾燥し、その乾燥減量を測定する。乾燥物1.2gに相当する乳製カゼインを正確に量り、0.05 mol/4Lリン酸二ナトリウム溶液160mlを加え、水浴中で加温して溶解する。流水で冷却した後、0.1 mol/4L水酸化ナトリウム溶液を加えて、pH8.0に調整し、更に水を加えて、正確に200mlとする。用時調製する。

カゼイン製ペプトン ペプトン, カゼイン製を見よ。

活性炭 日本薬局方薬用炭を用いる。

カテコール  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$  ~~(カテコール(ピロカテキン), 1級)~~ [1,2-ベンゼンジオール, K 8240]

カフェイン  $C_8H_{10}N_4O_2 \cdot H_2O$  日本薬局方カフェインを用いる。

過マンガン酸カリウム  $KMnO_4$  ~~（特級）~~ [K 8247]

過ヨウ素酸  ~~$HIO_4 \cdot 2H_2O$ （過ヨウ素酸二水和物，特級）~~ 過ヨウ素酸 2 水和物を見よ。

過ヨウ素酸カリウム  $KIO_4$  [過よう素酸カリウム ~~（メタ過よう素酸カリウム）~~，特級 K 8249]

過ヨウ素酸ナトリウム試液，グリセリン用 メタ過ヨウ素酸ナトリウム 6 g を量り，あらかじめ硫酸（3 → 1,000）12 ml を新たに煮沸し冷却した水 38 ml に加えた液に加えて溶かし，新たに煮沸し冷却した水を加えて 100 ml とする。必要があればろ過する。

過ヨウ素酸 2 水和物  $HIO_4 \cdot 2H_2O$  [過よう素酸（2 水和物），K 8284:1978]

本品は，白色の潮解性の結晶である。

含量 98.5% 以上

確認試験 本品の溶液に過剰の炭酸水素ナトリウムを加え，更にヨウ化カリウム溶液を加えるとき，ヨウ素を遊離する。

純度試験 (1)他のハロゲン Cl として 0.010% 以下 本品 1.0 g に水 100 ml を加え，過酸化水素 8 ml 及びリン酸 1 ml を加え，ヨウ素の色が完全に消えるまで穏やかに煮沸する。冷後，水で器壁を洗い，過酸化水素 0.5 ml を加え穏やかに 10 分間加熱する。冷却し，水で正確に 100 ml とする。この液 20 ml をとり，硝酸（1 → 3）5 ml，2 w/v% 硝酸銀溶液 1 ml を正確に量って加え 15 分間放置した液の濁度は，塩化物イオン標準原液 1 ml を正確に量り水 100 ml を加えて同様に操作したものの濁度を超えない。

(2)硫酸塩  $SO_4$  として 0.010% 以下 本品 1.0 g を量り，水 20 ml，10 w/v% 炭酸ナトリウム溶液 0.2 ml 及び塩酸（2 → 3）10 ml を加え水浴上で蒸発乾固する。冷後，水 10 ml 及び塩酸（2 → 3）5 ml を加え，水浴上で蒸発乾固する。ヨウ素の色が無くなるまで，この操作を繰り返す。塩酸（2 → 3）0.6 ml と水を加えて正確に 50 ml とする。この液 25 ml を正確に量り，エタノール 3 ml 及び 10 w/v% 塩化バリウム溶液 2 ml を加え，一時間放置したものの濁度は，比較液の濁度より濃くない。比較液は，10 w/v% 炭酸ナトリウム溶液 0.1 ml に塩酸（2 → 3）8 ml を加え水浴上で蒸発乾固したものに，塩酸（2 → 3）0.3 ml 及び硫酸イオン標準原液 0.5 ml を正確に量って加え，水を加えて正確に 25 ml とし，エタノール 3 ml 及び 10 w/v% 塩化バリウム溶液 2 ml を加え，一時間放置する。

定量法 本品約 1 g を水に溶かして正確に 250 ml とする。この液 25 ml を正確に量り，ヨウ素ビンに入れ，硫酸（1 → 6）5 ml，水 30 ml 及びヨウ化カリウム 3 g を加え，直ちに密栓をして暗所に 15 分間放置し，遊離したヨウ素を 0.1 mol/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）。別に空試験を行い補正する。

0.1 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液 1 ml = 2.8493 mg  $HIO_4 \cdot 2H_2O$

ガラクトール  $C_6H_{14}O_6$  本品は，白色の結晶又は結晶性の粉末である。

溶状 澄明（1.0 g，水 30 ml）

融点 188～189℃

水分 0.5%以下 (1.0g, 直接滴定)

強熱残分 0.10%以下 (2g)

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。

カルボニル基除去メタノール メタノール, カルボニル基除去を見よ。

カロブビーンガム 「カロブビーンガム」

寒天 ~~(寒天, 特級)~~ [K 8263]

カンフル C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>O 日本薬局方 *dl*-カンフルを用いる。

希塩酸 塩酸, 希を見よ。

希酢酸 酢酸, 希を見よ。

ギ酸 HCOOH ~~([ぎ酸, 特級K 8264])~~

ギ酸エチル HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> 無色透明な液体で, 特有なにおいがある。

含量 本品は, ギ酸エチル97%以上を含む。

屈折率  $n_D^{20} = 1.3595 \sim 1.3601$

比重  $d_4^{20} = 0.915 \sim 0.924$

沸点 53～54℃

定量法 本品約5.0gを精密に量り, 香料試験法中のけん化価及び酸価の試験を行い, 次式により含量を求める。

けん化価－酸価

$$\text{ギ酸エチル (HCOOC}_2\text{H}_5\text{) の含量} = \frac{\text{けん化価} - \text{酸価}}{561.1} \times 74.08(\%)$$

ギ酸緩衝液 (pH2.5) ギ酸 4 mlを量り, 水90mlを加え, アンモニア水でpH~~を~~2.5に調整した後, 水を加えて1,000mlとする。

ギ酸ナトリウム HCOONa ~~([ぎ酸ナトリウム, 特級K 8267])~~

希硝酸 硝酸, 希を見よ。

キシレノールオレンジ C<sub>31</sub>H<sub>30</sub>N<sub>2</sub>Na<sub>2</sub>O<sub>13</sub>S ~~(キシレノールオレンジ) (特級)~~ [K 9563]

キシレノールオレンジ試液 キシレノールオレンジ0.1gを量り, 水を加えて溶かして100mlとする。

キシレン C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> ~~(1級)~~ [K 8271]

*o*-キシレン C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 無色澄明の液体である。

屈折率  $n_D^{20} = 1.501 \sim 1.506$

比重  $d_4^{20} = 0.875 \sim 0.885$

蒸留試験 143～146℃, 95vol%以上。

キシレンシアノールFF ~~(特級)~~ [K 8272]

希水酸化ナトリウム試液 水酸化ナトリウム試液, 希を見よ。

キナルジンレッド C<sub>21</sub>H<sub>23</sub>IN<sub>2</sub> 本品は, 結晶性の粉末でエタノールに溶けやすい。本品のメタノール溶液 (0.005→1,000) は, 526nm付近に極大吸収部がある。また, 当該極大吸収部で吸光度を測定するとき, 0.5以上である。

キナルジンレッド試液 キナルジンレッド0.1gを量り, 酢酸100mlを加えて溶かす。

用時調製する。

キノリン  $C_9H_7N$  (特級) [K 8279]

希メチレンブルー試液 メチレンブルー試液，希を見よ。

強塩基性陰イオン交換樹脂 陰イオン交換樹脂，強塩基性を見よ。

強酢酸第二銅試液 酢酸第二銅 (II) 試液，強を見よ。

強酸性 ~~ホスホリル~~リン酸化架橋セルロース陽イオン交換体 ~~架橋~~リン酸化セルロース陽イオン交換体 ( $=O-PO_3H_2$ 型)，強酸性を見よ。

強酸性陽イオン交換樹脂 陽イオン交換樹脂，強酸性を見よ。

強酸性陽イオン交換樹脂 (微粒) 陽イオン交換樹脂，強酸性 (微粒) を見よ。

希硫酸 硫酸，希を見よ。

5'-グアニル酸二ナトリウム  $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot 4 \sim 7H_2O$  「5'-グアニル酸二ナトリウム」

クエン酸 クエン酸 1 水和物を見よ。

クエン酸 1 水和物  $H_3C_6H_5O_7 \cdot H_2O$  [くえん酸一水和物, K 8283]

クエン酸緩衝液 第 1 液: クエン酸 21g を量り，水を加えて溶かして 1,000ml とする。  
第 2 液: リン酸二ナトリウム 28.4g を量り，水を加えて溶かして 1,000ml とする。  
第 1 液 11 容量と第 2 液 389 容量とを混和する。

クエン酸緩衝液 (pH2.2) クエン酸ナトリウム 1.4g，クエン酸 13g 及び塩化ナトリウム 10.9g を量り，合わせ，水を加えて溶かし，1,000ml とする。

クエン酸緩衝液 (pH3.0) 第 1 液: クエン酸 21g を量り，水を加えて溶かし，1,000ml とする。  
第 2 液: リン酸二ナトリウム 71.6g を量り，水を加えて溶かし，1,000ml とする。  
第 1 液 159 容量と第 2 液 41 容量とを混和する。

クエン酸緩衝液 (pH5.0) 第 1 液: クエン酸 21g を量り，水を加えて溶かし，1,000ml とする。  
第 2 液: リン酸二ナトリウム 71.6g を量り，水を加えて溶かし，1,000ml とする。  
第 1 液 97 容量と第 2 液 103 容量とを混和する。

クエン酸緩衝液 (pH5.28) クエン酸ナトリウム 34.3g を量り，水 400ml を加えて溶かし，塩酸 7.5ml，ベンジルアルコール 5 ml 及び水を加えて 1,000ml とした後，塩酸 (1 → 4) 又は水酸化ナトリウム溶液 (1 → 25) で  $pH \approx 5.28 \pm 0.03$  に調整する。

クエン酸三ナトリウム  ~~$Na_3C_6H_5O_7 \cdot 2H_2O$~~  (くえん酸三ナトリウム二水和物, 特級) クエン酸三ナトリウム 2 水和物を見よ。

クエン酸三ナトリウム 2 水和物  $Na_3C_6H_5O_7 \cdot 2H_2O$  [くえん酸三ナトリウム二水和物, K 8288]

クエン酸銅試液，アルカリ性 クエン酸ナトリウム 173g 及び炭酸ナトリウム 117g を量り，水 100ml を加え，加熱して溶かし，必要があればろ過する。この液を，あらかじめ硫酸銅 17.3g を量り，水 700ml を加えて溶かした液にかき混ぜながら徐々に加えた後，冷却し，水を加えて 1,000ml とする。

クエン酸ナトリウム クエン酸三ナトリウムを見よ。

クエン酸用プロモフェノールブルー試液 プロモフェノールブルー試液，クエン酸

用を見よ。

クペロン  $C_6H_9N_3O_2$  ~~(特級)~~ [K 8289]

クペロン試液 クペロン 6 gを量り，水を加えて溶かし，100mlとする。用時調製する。

クリスタルバイオレット  $C_{25}H_{30}ClN_3 \cdot 9H_2O$  ~~(1級)~~ [K 8294]

クリスタルバイオレット・酢酸試液 クリスタルバイオレット 50mgを量り，酢酸 100mlを加えて溶かす。

グリセリン  $CH_2(OH)CH(OH)CH_2OH$  ~~(特級)~~ [K 8295]

グリセリン用過ヨウ素酸ナトリウム試液 過ヨウ素酸ナトリウム試液，グリセリン用を見よ。

~~L-グルタミン酸ナトリウム  $C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$  「L-グルタミン酸ナトリウム」~~

~~L-グルタミン酸ナトリウム 1水和物を見よ。~~

~~L-グルタミン酸ナトリウム 1水和物  $C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$  「L-グルタミン酸ナトリウム」~~

~~p-クレシジン 2-メトキシ-5-メチルアニリンを見よ。  $C_8H_{11}NO$  (2-メトキシ-5-メチルアニリン) 本品は，白色～灰色の結晶性の粉末で，水に溶けにくく，メタノール及びエタノールに溶ける。~~

~~融点 47～54℃~~

~~確認試験 (1) 本品をメタノール/0.01mol/l 酢酸アンモニウム混液 (1:1) を加えて溶解した液は，波長290nm付近に極大吸収部がある。~~

~~(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき， $3,410\text{cm}^{-1}$ ， $2,950\text{cm}^{-1}$ ， $1,630\text{cm}^{-1}$ ， $1,520\text{cm}^{-1}$ ， $1,230\text{cm}^{-1}$ ， $1,030\text{cm}^{-1}$  及び $780\text{cm}^{-1}$  のそれぞれの付近に吸収帯を認める。~~

クレシジンアゾシェファー塩色素  $C_{18}H_{15}N_2NaO_5S$  本品は，6-ヒドロキシ-5-(2-メトキシ-5-メチルフェニルアゾ)-2-ナフタレンスルホン酸一ナトリウム塩で，赤色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\%}^{1\text{cm}}$  (500nm付近の極大吸収部) = 597以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後，その0.0100g±0.0mgを量り，酢酸アンモニウム溶液 (3→2,000) を加えて溶かして正確に100mlとし，これをA液とする。A液10mlを正確に量り，酢酸アンモニウム溶液 (3→2,000) を加えて正確に100mlとした液は，波長498～502nmに極大吸収部がある。

純度試験 他の色素 A液1.0mlを正確に量り，酢酸アンモニウム溶液 (7.7→1,000) を加えて正確に100mlとする。この液20μmlを量り，成分規格・保存基準各条の項の食用赤色40号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき，クレシジンアゾシェファー塩色素のピーク以外を認めない。

クレシジンスルホン酸アゾG塩色素  $C_{18}H_{13}N_2Na_3O_{11}S_3$  本品は7-ヒドロキシ-8-(2-メトキシ-5-メチル-4-スルホフェニルアゾ)-1,3-ナフタレンジスルホン酸

三ナトリウム塩で、だいたい赤色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (500nm付近の極大吸収部) = 461以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~0.0100g~~~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとした液は、波長498～502nmに極大吸収部がある。

純度試験 他の色素 A液1.0mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(7.7→1,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色40号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、クレシジンスルホン酸アゾG塩色素のピーク以外を認めない。

**クレシジンスルホン酸アゾR塩色素**  $C_{18}H_{13}N_2Na_3O_{11}S_3$  本品は、3-ヒドロキシ-4-(2-メトキシ-5-メチル-4-スルホフェニルアゾ)-2,7-ナフタレンジスルホン酸三ナトリウム塩で、赤褐色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (515nm付近の極大吸収部) = 494以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~0.0100g~~~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとした液は、波長513～517nmに極大吸収部がある。

純度試験 他の色素 A液1.0mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(7.7→1,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色40号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、クレシジンスルホン酸アゾR塩色素のピーク以外を認めない。

**クレシジンスルホン酸アゾ $\beta$ -ナフトール色素**  $C_{18}H_{15}N_2NaO_5S$  本品は、4-(2-ヒドロキシ-1-ナフチルアゾ)-5-メトキシ-2-メチルベンゼンスルホン酸一ナトリウム塩で、赤褐色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (501nm付近の極大吸収部) = 644以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~0.0100g~~~~10.0mg~~を量り、メタノール5mlを加えて溶かし、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとした液は、波長499～503nmに極大吸収部がある。

純度試験 他の色素 A液1.0mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(7.7→1,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色40号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、クレシジンスルホン酸アゾ $\beta$ -ナフトール色素のピーク以外を認めない。

*o*-クレゾール  $CH_3C_6H_4OH$  [K 8304]

*p*-クレゾール  $CH_3C_6H_4OH$  [K 8306]

クレゾールレッド  $C_{21}H_{18}O_5S$  ~~(特級)~~ [K 8308]

クレゾールレッド・チモールブルー試液 クレゾールレッド0.1g及びチモールブルー0.3gを量り, 合わせ, エタノール100mlを加えて溶かし, 更に水を加えて400mlとする。必要があればろ過する。

クロマトグラフィー用ケイソウ土 ケイソウ土, クロマトグラフィー用を見よ。

クロム酸カリウム  $K_2CrO_4$  ~~(特級)~~ [K 8312]

クロモトロープ酸 クロモトロープ酸二ナトリウム2水和物を見よ。 ~~$C_{10}H_6Na_2O_8S_2 \cdot 2H_2O$  [クロモトロープ酸二ナトリウム(2水和物)(クロモトロープ酸二ナトリウム), 特級]~~

クロモトロープ酸試液 クロモトロープ酸0.5gを量り, 硫酸(10→15)を加え50mlとし, 振り混ぜ, 遠心分離し, 上澄液を用いる。用時調製する。

クロモトロープ酸二ナトリウム クロモトロープ酸二ナトリウム2水和物を見よ。

クロモトロープ酸二ナトリウム2水和物  $C_{10}H_6Na_2O_8S_2 \cdot 2H_2O$  [クロモトロープ酸二ナトリウム二水和物, K 8316]

クロラミンT  ~~$C_7H_7ClNNaO_2S \cdot 3H_2O$  [p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物(クロラミンT), 特級]~~ p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム3水和物を見よ。

クロラミンT試液 クロラミンT1.25gを量り, 水を加えて溶かし, 100mlとする。用時調製する。

クロラムフェニコール  $C_{11}H_{12}Cl_2N_2O_5$  日本薬局方クロラムフェニコールを用いる。

クロロホルム  $CHCl_3$  ~~(特級)~~ [K 8322]

クロロホルム, エタノール不含  $CHCl_3$  クロロホルム20mlを量り, 水20mlを加えて3分間穏やかによく振り混ぜた後, クロロホルム層を分取し, 更に水20mlずつを加えて同様の操作を2回繰り返す。クロロホルム層を乾燥ろ紙でろ過し, 無水硫酸ナトリウム5gを加えて5分間よく振り混ぜ, 2時間放置した後, 乾燥ろ紙でろ過する。

クロロホルム, 無水  $CHCl_3$  クロロホルム20mlを量り, 水20mlを加えて3分間穏やかによく振り混ぜた後, クロロホルム層を分取し, 更に水20mlずつを加えて同様の操作を2回繰り返す。クロロホルム層を乾燥ろ紙でろ過し, 新たに強熱した無水炭酸カリウム5gを加えて密栓し, 遮光して一夜放置した後, 乾燥ろ紙でろ過し, ろ液をなるべく遮光して蒸留する。

ケイソウ土, ガスクロマトグラフィー用 ケイソウ土を精製加工してガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものを用いる。

ケイソウ土, クロマトグラフィー用 白色~灰白色の上質のものを用いる。

~~ゲル型強酸性陽イオン交換樹脂 液体クロマトグラフィー用に製造した上質のものを用いる。~~

~~ゲル型スルホン化ポリスチレン 液体クロマトグラフィー用に製造した上質のものを用いる。~~

酵母エキス 適当な条件下で酵母 (*Saccharomyces*) の産出物のペプトンよりの総

水溶性物質を澄清液とし、蒸発乾燥し、粉末としたもので、本品 1 gは原料酵母7.5g以上から得たものである。帯赤黄色～褐色の粉末で腐敗臭のない特異なおいがある。水に溶けて黄色～褐色の弱酸性の液となる。本品には特別に炭水化物を加えない。

純度試験 (1) 塩化物 5%以下 (NaClとして)

(2) 凝固性たん白質 本品の水溶液 (1→20) を沸騰するまで加熱するとき、沈殿を生じない。

乾燥減量 5%以下 (105℃, 恒量)

強熱残分 15%以下 (0.5g)

窒素含量 7.2～9.5% (105℃, 恒量, 乾燥後, 窒素定量法)

コハク酸ジエチレングリコールポリエステル ガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものを用いる。

~~コバルチ亜硝酸ナトリウム ヘキサニトロコバルト(Ⅲ)酸ナトリウムを見よ。 ~~Na<sub>3</sub>[Co(NO<sub>2</sub>)<sub>6</sub>]~~ ~~[ヘキサニトロコバルト(Ⅲ)酸ナトリウム (コバルチ亜硝酸ナトリウム), 特級]~~~~

コバルチ亜硝酸ナトリウム試液 コバルチ亜硝酸ナトリウム30gを量り、水を加えて溶かし、100mlとする。用時調製する。

再蒸留水 蒸留水を総硬質ガラス製の蒸留装置で蒸留する。

酢酸  $\text{CH}_3\text{COOH}$  ~~(特級)~~ [K 8355]

酢酸, 希 酢酸 6 gを量り、水を加えて100mlとする。

酢酸, 非水滴定用 酢酸1,000mlを量り、三酸化クロム 5 gを加え、一夜放置した後、ろ過して蒸留し、115℃以上の留分に無水酢酸20gを加え、再蒸留し、117～118℃で定沸点になった留分を採るとる。

酢酸亜鉛 酢酸亜鉛 2水和物を見よ。

~~Zn(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O [酢酸亜鉛 (2水和物) (酢酸亜鉛), 特級]~~

酢酸亜鉛 2水和物  $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  [酢酸亜鉛二水和物, K 8356]

酢酸アンモニウム  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$  ~~(特級)~~ [K 8359]

酢酸アンモニウム緩衝液 酢酸アンモニウム77gを量り、酢酸10ml及び水を加えて溶かして1,000mlとする。

酢酸アンモニウム緩衝液 (pH3.0) 第1液: 酢酸アンモニウム10gを量り、水を加えて溶かして100mlとする。

第2液: 酢酸31.0gに水を加えて100mlとする。

第1液と第2液とを混和し、両液を用いてpH3.0に調整する。

酢酸イソアミル 酢酸-3-メチルブチルを見よ。

酢酸エチル  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  ~~(特級)~~ [K 8361]

酢酸カリウム  $\text{CH}_3\text{COOK}$  ~~(特級)~~ [K 8363]

酢酸カルシウム 酢酸カルシウム 1水和物をみよ。

酢酸カルシウム 1水和物  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  [酢酸カルシウム一水和物, K 8364]

酢酸緩衝液 無水酢酸ナトリウム82gを量り、水140mlを加えて溶かし、酢酸25ml

及び水を加えて、250mlとした後、酢酸又は酢酸ナトリウム溶液（2→15）でpHを5.51±0.03に調整する。

**酢酸緩衝液（pH5.4）** 第1液：酢酸5.78mlに水を加えて、1,000mlとする。

第2液：無水酢酸ナトリウム8.5gを量り、水を加えて溶かし、1,000mlとする。

第1液176容量と第2液824容量とを混和し、必要があれば、更にいずれかの液を加えて、pH5.4に調整する。

**酢酸水銀（Ⅱ）**  $\text{Hg}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  ~~（特級）~~ [K 8369]

**酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液（pH4.5），鉄試験用** 酢酸75.4ml及び酢酸ナトリウム111gを水に溶かし、1,000mlとする。

**酢酸第二水銀** 酢酸水銀（Ⅱ）を見よ。

**酢酸第二水銀試液，非水滴定用** 酢酸水銀（Ⅱ）6gを量り、非水滴定用酢酸を加えて溶かして100mlとする。

**酢酸第二銅** ~~酢酸銅（Ⅱ）~~ 酢酸銅（Ⅱ）1水和物を見よ。

~~酢酸第二銅試液，強~~ ~~酢酸銅（Ⅱ）13.3gを量り，酢酸5ml及び水195mlを加えて溶かす。~~

**酢酸銅（Ⅱ）**  ~~$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ （酢酸銅一水和物，特級）~~ 酢酸銅（Ⅱ）1水和物を見よ。

**酢酸銅（Ⅱ）1水和物**  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  [酢酸銅（Ⅱ）一水和物，K 8370]

~~酢酸銅（Ⅱ）試液，強~~ ~~酢酸銅（Ⅱ）13.3gを量り，酢酸5ml及び水195mlを加えて溶かす。~~

**酢酸ナトリウム** 酢酸ナトリウム3水和物を見よ。 ~~$\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ （酢酸ナトリウム三水和物，特級）~~

**酢酸ナトリウム3水和物**  $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  [酢酸ナトリウム三水和物，K 8371]

**酢酸ナトリウム，無水**  $\text{CH}_3\text{COONa}$  ~~（〔酢酸ナトリウム，特級〕K 8372）~~

**酢酸鉛** ~~酢酸鉛（Ⅱ）3水和物を見よ。~~  ~~$\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 〔酢酸鉛（3水和物），特級〕~~

**酢酸鉛（Ⅱ）3水和物**  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  [酢酸鉛（Ⅱ）三水和物，K 8374]

**酢酸鉛試液** 酢酸鉛11.8gを量り、水を加えて溶かして100mlとし、酢酸（1→4）2滴を加える。密栓して保存する。

**酢酸鉛試液，塩基性** 酢酸鉛3g及び一酸化鉛1gを量り、水0.5mlを加え、すり混ぜて得た類黄色の混和物をビーカーに入れ、時計皿で覆い、水浴上で加熱する。

内容物が均一な白～帯赤白色となったとき、熱湯9.5mlを少量ずつ加え、再び時計皿で覆い、放置した後、上澄液を傾斜して採りとり、水を加えてその比重 $d_{25}^{25}$ を1.23～1.24とする。密栓して保存する。

**酢酸ビニル**  $\text{CH}_3\text{COOCHCH}_2$  本品は、無色の液体で、トルエンに溶ける。

屈折率  $n_D^{20} = 1.393 \sim 1.397$

**酢酸マグネシウム** ~~酢酸マグネシウム4水和物を見よ。~~  ~~$\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 〔酢酸マグネシウム（4水和物）（酢酸マグネシウム），特級〕~~

**酢酸マグネシウム4水和物**  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  [酢酸マグネシウム（4水和物），K 8380:1978]

本品は無～白色の潮解性の結晶又は粉末である。

含量 99.0%～101.0%

確認試験 本品は酢酸塩及びマグネシウム塩の反応を呈する。

定量法 本品約0.5gを精密に量り、水100mlを加えて溶かし、アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液（pH10.7）2 mlを加え、0.01mol/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 2滴）。終点は、液の赤色が青色に変わるときとする。

0.01mol/L EDTA溶液 1 ml=21.47mg (CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>Mg·4H<sub>2</sub>O

酢酸3-メチルブチル CH<sub>3</sub>COOC<sub>5</sub>H<sub>11</sub> ~~（特級）~~ [K 8358]

酢酸リチウム 酢酸リチウム 2水和物を見よ。~~CH<sub>3</sub>COOLi·2H<sub>2</sub>O~~ 本品は、無～白色の結晶で、水によく溶ける。

~~融点 70℃~~

~~溶状 無色、ほとんど澄明（0.5g、水10ml）~~

酢酸リチウム 2水和物 CH<sub>3</sub>COOLi·2H<sub>2</sub>O 本品は、無～白色の結晶で、水によく溶ける。

融点 70℃

溶状 無色、ほとんど澄明（0.5g、水10ml）

酢酸リチウム緩衝液 酢酸リチウム40.8gを量り、水を加えて溶かして100mlとした後、水酸化ナトリウム溶液（1→25）でpH~~≒~~9に調整する。

サラシ粉 ~~（さらし粉、1級）~~ [K 8388:1961]

本品は白色又は類白色の粉末で塩素のにおいがする。

含量 本品は有効塩素として30% 以上を含む。

定量法 「高度サラシ粉」の定量法を準用する。

冷暗所に保存する。

サリチルアルデヒド HOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>CHO ~~（特級）~~ [K 8390]

サリチル酸 HOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>COOH ~~（特級）~~ [K 8392]

サリチル酸・メタノール試液 サリチル酸10gを量り、水分測定用メタノール100mlを加えて溶かす。用時調製する。

サリチル酸メチル HOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>COOCH<sub>3</sub> ~~（1級）~~ [K 8398:1981]

本品は無～微黄色の油状の物質で特異なにおいがある。

比重 1.182～1.192

三塩化アンチモン 塩化アンチモン（Ⅲ）を見よ。~~SbCl<sub>3</sub>~~ ~~（特級）~~

三塩化アンチモン試液 無水クロロホルムで三塩化アンチモンの表面を洗い、洗液が透明澄明となった後、三塩化アンチモンに無水クロロホルムを加えて飽和溶液とする。遮光した容器に密栓して冷所に保存する。用時調製する。

三塩化チタン溶液 ~~（1級）~~ [塩化チタン（Ⅲ）溶液, K 8401:1961]

本品は暗紫色の液体である。

含量 20%以上

確認試験 本品に10倍量の水を加え、過酸化水素試液を少量ずつ加えるとき、液の紫色は退色し、更に過酸化水素試液を加えるとき赤褐色を呈する。

定量法 本品約 3 gを精密に量り、酸素を含まない水 250mlと塩酸(2 → 3)5mlを加えて炭酸ガス気流中で0.2mol/L 硫酸鉄(Ⅲ)アンモニウムで滴定する(指示薬 10%チオシアン酸アンモニウム溶液)

0.2mol/L 硫酸鉄(Ⅲ)アンモニウム 1 ml = 30.85mg  $TiCl_3$

遮光した共栓瓶に保存する。

三塩化ヨウ素  $ICl_3$  ~~〔三塩化よう素, 特級〕~~ K 8403]

三塩化リン  $PCl_3$  ~~〔特級〕~~ [三塩化りん, K 8404:1962]

本品は無色透明な液体で刺激性のにおいがある。空气中で発煙する。

留分 75~78℃で95vol%以上を留出する。

酸化カルシウム  $CaO$  ~~〔酸化カルシウム(〔生石灰〕, 特級)〕~~ K 8410]

酸化クロム  $Cr_2O_3$  ~~〔日本工業規格—工業薬品—1号〕~~ [三酸化ニクロム(酸化クロム), 1種, K 1401]

酸化クロム(Ⅵ)  $CrO_3$  ~~〔特級〕~~ [K 8434:1980]

性状 本品は、暗赤紫色の潮解しやすい結晶又は塊である。

確認試験 本品の水溶液に酢酸鉛試液を加えるとき、黄色の沈殿を生じる。

純度試験 (1)溶状 澄明 (1.0g, 水10ml)

(2)アルカリ土金属 0.1% 以下

本品1.0gを三角フラスコにとり、水17ml, 塩酸(1 → 3) 5 ml, エタノール5mlを加え、乾留冷却器をつけて1時間加熱する。加熱後、エタノールを留去し、熱湯70ml及びアンモニア水(2 → 5) 7 mlを加え、水浴上でアンモニア臭が無くなるまで加熱後、蒸発乾固する。残留物に熱湯30mlを加えてろ過し、ろ液をあらかじめ質量を量ってある蒸発皿に採る。ろ紙は、熱湯10mlずつで3回洗い、洗液はろ液と合わせる。水浴上で蒸発乾固し、硫酸0.5mlを加え、熱板上で蒸発、強熱した残分は1 mg以下である。

酸化水銀(Ⅱ), 黄色  $HgO$  ~~〔酸化水銀(Ⅱ)(黄色), 特級〕~~ [酸化水銀(Ⅱ)(黄色), K 8418]

酸化第二水銀, 黄色 酸化水銀(Ⅱ), 黄色を見よ。

酸化鉛(Ⅱ)  $PbO$  ~~〔特級〕~~ [K 8090]

酸化バリウム  $BaO$  (乾燥用) 本品は、白色、黄白色又は灰白色の吸湿性の粉末である。

含量 本品は、酸化バリウム80.0%以上を含む。

確認試験 (1) 本品の水溶液はアルカリ性を呈する。

(2) 本品を塩酸酸性の水に溶かし、硫酸を加えるとき白色の沈殿を生じる。

(3) 本品は、炎色反応試験を行うとき、緑色を呈する。

純度試験 (1)硫酸塩 2.0% 以下

本品2.0gを正確に量り、熱水80ml及び塩酸 3 mlを加えて煮沸する。これに、硫酸(1 → 16) 15mlを加えて一夜放置後、水を加えて正確に100mlとする。この液、50mlをとり、蒸発乾固後強熱し、その質量を量るとき、その残分は0.020g以下である。

(2) 炭酸バリウム 10.0%以下

定量法に従って試験を行い、次式によって求める。

$$\text{炭酸バリウム(BaCO}_3\text{)の含量} = \frac{0.09869 \times (B - A - C)}{\text{試料の採取量 (g)}} \times 100 (\%)$$

定量法 本品約 2 gを精密に量り、新たに煮沸して冷却した水100ml及びフェノールフタレイン試液 2滴を加え、1 mol/L塩酸で滴定し、その滴定値をA (ml)とする。この溶液に、1 mol/L塩酸2.5～3 mlを加え、1 mol/L塩酸の総量をB(ml)とする。約5分間静かに煮沸後冷却し、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定し、その滴定値をC mlとする。

AmlはBaOに相当する。

Bml - Aml - CmlはBaCO<sub>3</sub>に相当する。

$$P = \frac{153.36}{\text{試料の採取量(g)}} \times 100 - \text{BaCO}_3 (\%) \times \frac{0.07668 \times A(\text{ml})}{169.36}$$

$$D = \frac{0.09869 \times (Bml - Aml - Cml)}{\text{試料の採取量(g)}} \times 100$$

ただし P : 酸化バリウム(BaO)%

D : 炭酸バリウム (BaCO<sub>3</sub>) %

酸化マグネシウム MgO ~~=(特級)~~ [K 8432]

酸化モリブデン (Ⅲ) MoO<sub>3</sub> ~~=(1級)~~ [三酸化モリブデン, K 8436:1979]

三酸化クロム CrO<sub>3</sub> 酸化クロム (Ⅵ) を見よ。

三酸化二ヒ素 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ~~=[三酸化二ヒ素, 特級K 8044]~~

三酸化二ヒ素 (標準試薬) As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ~~=(標準試薬)~~ [容量分析用標準物質, 酸化二ヒ素 (Ⅲ), K 8005]

三酸化ヒ素 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 三酸化二ヒ素を見よ。

三酸化ヒ素 (標準試薬) 三酸化二ヒ素 (標準試薬) を見よ。

三酸化ヒ素試液 三酸化二ヒ素 1 gを量り、水酸化ナトリウム溶液 (1 → 40) 30ml を加え、加熱して溶かし、冷後酢酸を徐々に加えて100mlとする。

三酸化モリブデン 酸化モリブデン (Ⅲ) を見よ。

酸性塩化第一スズ試液 塩化第一スズ試液, 酸性を見よ。

酸性硫酸第一鉄試液 硫酸第一鉄試液, 酸性を見よ。

三フッ化ホウ素 BF<sub>3</sub> 本品は、無色の気体で、刺激性のにおいがある。

沸点 -100.3℃

融点 -127.1℃

三フッ化ホウ素・メタノール試液 三フッ化ホウ素を14g量り、メタノールを加えて溶かして100mlとする。

4,4'- (ジアゾアミノ) =ジベンゼンスルホン酸二ナトリウム  $C_{12}H_9N_3Na_2O_6S_2$  本品は、白～類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1cm}^{1\%}$  (358nm付近の極大吸収部) = 677以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その0.0100g10.0mgを量り、水酸化ナトリウム溶液(4→1,000)を加えて溶かし正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。また、波長240nm及び358nmのそれぞれに吸収極大吸収部がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20μlを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用黄色4号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

4,4'-ジアミノジフェニルアミン試液 4,4'-ジアミノジフェニルアミン硫酸塩に少量のエタノールを加えてよくすり混ぜ、更にエタノールを加え、還流冷却器を付けて水浴上で加熱し、飽和溶液とする。

4,4'-ジアミノジフェニルアミン硫酸塩  $C_{12}H_{13}N_3 \cdot H_2SO_4$  (~~1級~~) [K 8476:1962]

本品は、無～帯灰青色の結晶性の粉末である。

本品1gを希硫酸10mlに暖めながら溶かし、過剰のアンモニア水を加え、しばらく加熱したのち冷却するとき結晶を生じ、その融点「は157～160℃である。

シアン化カリウム KCN (~~特級~~) [K 8443]

ジエチルエーテル  $C_2H_5OC_2H_5$  [K 8103]

ジエチルエーテル, ビタミンA測定用 ジエチルエーテルを蒸留し、初留10%及び残留分10%を捨てる。再蒸留水を対照にして吸光度を測定するとき、300～350nmで0.01以下である。

過氧化物 本品5mlを量り、硫酸鉄(Ⅱ)試液5ml及びチオシアン酸アンモニウム溶液(2→25)5mlを加えるとき、赤色を呈さない。

~~N,N-ジエチルジチオカルバミド銀  $C_5H_{10}AgNS_2$  (N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀)~~

~~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銀を見よ。~~

N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀  $C_5H_{10}AgNS$  [K 9512]

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。

ジエチルジチオカルバミン酸銀・キノリン試液 微粉末とした硝酸銀50mg0.05gをキノリン100mlに溶かし、ジエチルジチオカルバミン酸銀0.2gを加える。用時調製する。

ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム N,N-ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム  $\equiv$  3水和物を見よ。

N,N-ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム  $\equiv$  3水和物  $(C_2H_5)_2NCS_2Na \cdot 3H_2O$   
(~~特級~~) [N,N-ジエチルジチオカルバミド酸ナトリウム三水和物 K 8454]

四塩化炭素  $CCl_4$  (~~特級~~) [K 8459]

ジオキサン  $C_4H_8O_2$  1,4-ジオキサンを見よ。

1,4-ジオキサン  $C_4H_8O_2$  ~~(特級)~~ [K 8461]

紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド ジメチルスルホキシド，紫外吸収スペクトル測定用を見よ。

紫外吸収スペクトル測定用 ~~ヘキサン~~ ~~ヘキサン~~，紫外吸収スペクトル測定用を見よ。

ジギトニン  $C_{56}H_{92}O_{29}$  ~~(特級)~~ [K 8452]

$\beta$ -シクロデキストリン，定量用  $C_{42}H_{70}O_{35}$  本品は，白色の結晶または結晶性の粉末で，においがなく，わずかに甘味がある。

~~含量 本品を乾燥したものは， $\beta$ -シクロデキストリン ( $C_{42}H_{70}O_{35}$ ) 99.0%以上を含む。~~

確認試験 本品0.2gにヨウ素試液2mlを加え，水浴中で加温して溶かした後，室温に放置するとき，黄褐色の沈殿を生じる。

純度試験(1) 比旋光度  $[\alpha]_D^{20} = +160 \sim +164^\circ$

本品を乾燥し，その約1gを精密に量り，水を加えて正確に100mlとし，旋光度を測定する。

(2)類縁物質 本品約1.5gをとり，水を加えて溶かして100mlとし，検液とする。

この液1mlを正確に量り，水を加えて正確に100mlとし，比較液とする。検液及び比較液20~100 $\mu$ lにつき，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，主ピークの保持時間の2倍までとする。

~~定量法 本品約1.5gをとり，水を加えて溶かして100mlとし，検液とする。検液20~100 $\mu$ lにつき，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を自動積分法により測定する。~~

~~検液の $\beta$ -シクロデキストリンのピーク面積~~

$$\beta\text{-シクロデキストリンの量 (\%)} = \frac{\text{検液の}\beta\text{-シクロデキストリンのピーク面積}}{\text{総ピーク面積}} \times 100$$

操作条件

~~検出器 示差屈折計~~

~~カラム 内径10mm，長さ20~50cmのステンレス管~~

~~カラム充てん剤 スチレン及びジビニルベンゼンの共重合体にスルホン酸基を結合させた液体クロマトグラフィー用強酸性陽イオン交換樹脂~~

~~カラム温度：65 $\pm$ 10 $^\circ$ Cの一定温度~~

~~移動相 水~~

~~流量 0.3~1.0ml/分~~

~~乾燥減量 14.0%以下 (1.0g，105 $^\circ$ C，0.67kPa，4時間)~~

~~「 $\beta$ -シクロデキストリン」の定量法の操作条件を準用する。~~

シクロヘキサン  $C_6H_{12}$  ~~(特1級)~~ [K 8464]

2,6-ジクロロキノクロロイミド  $C_6H_2Cl_3NO$

融点 65～67℃

溶状 澄明 (0.10g, エタノール10ml)

強熱残分 0.2%以下

2,6-ジクロロフェノールインドフェノールナトリウム 2,6-ジクロロフェノールインドフェノールナトリウム 2水和物を見よ。 ~~$C_{12}H_6Cl_2NNaO_2 \cdot nH_2O$  [(2,6-ジクロロインドフェノールナトリウム (水和物) (2,6-ジクロロフェノールインドフェノールナトリウム) , 特級)]~~

2,6-ジクロロフェノールインドフェノールナトリウム 2水和物  $C_{12}H_6Cl_2NNaO_2 \cdot 2H_2O$  [2,6-ジクロロフェノールインドフェノールナトリウム二水和物, K 8469]

2,6-ジクロロフェノールインドフェノールナトリウム試液 2,6-ジクロロフェノールインドフェノールナトリウム0.1gを量り, 水100mlを加え, 加温した後, ろ過する。褐色瓶に保存, 3日以内に使用する。

四シュウ酸カリウム, pH測定用 二シュウ酸三水素カリウム 2水和物, pH測定用を見よ。

L-システイン塩酸塩 L-システイン塩酸塩 1水和物を見よ。~~(L-システイン塩酸塩一水和物, 特級)~~

L-システイン塩酸塩 1水和物  $C_2H_7NO_2S \cdot HCl$  [L-システイン塩酸塩一水和物, K 8470]

システイン・硫酸試液 L-システイン塩酸塩0.30gを量り, 水10mlを加えて溶かす。この液0.5mlに86vol%硫酸水溶液25mlを加えて混和する。用時調製する。

ジチゾン  $C_{13}H_{12}N_4S$  [~~ジチゾン (ジフェニルチオカルバゾン) , 特級~~K 8490]

ジチゾン試液, 亜鉛用 ジチゾン0.01gを量り, クロロホルム100mlを加えて溶かす。着色した共栓瓶に保存する

シトリニン  $C_{13}H_{14}O_3$  本品は, 黄色の結晶で, においはない。水に極めて溶けやすい。

~~含量 本品を乾燥したものは, シトリニン ( $C_{13}H_{14}O_3$ ) 99.0%以上を含む。~~

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき,  $1,634cm^{-1}$ ,  $1,492cm^{-1}$ ,  $1,266cm^{-1}$ ,  $1,018cm^{-1}$ ,  $818cm^{-1}$ のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

純度試験 類縁物質 本品約10gを精密に量り, メタノールを加えて溶かして正確に100mlとし, 検液とする。この液1mlを正確に量りメタノールを加えて正確に100mlとし, 比較液とする。検液及び比較液5 $\mu$ lにつき, 次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い, ピーク面積を測定するとき, 検液の主ピーク及びメタノール以外のピークの合計面積は, 比較液の主ピーク面積より大きくない。

定量法 ~~本品約10gを精密に量り, メタノールを加えて溶かして正確に100mlとし, 検液とする。検液及びメタノールそれぞれ5 $\mu$ lずつを量り, それぞれの液につき, 次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。ピーク面積を自動積分法により測定し, 次式により含量を求める。~~

~~検液中のシトリニンのピーク面積~~

~~ニトリン ( $C_{14}H_{14}O_2$ ) の含量 =~~ ~~\_\_\_\_\_~~ ~~×100 (%)~~

~~総ピーク面積/メタノールのピーク面積~~

操作条件

検出器 蛍光検出器 (励起波長 330nm, 蛍光波長 500nm)

カラム充てん剤  $5\ \mu\text{m}$  の ~~化学結合型オクタデシルシラン~~ 液体クロマトグラフィ用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム 内径  $3.9\sim 4.6\text{mm}$ , 長さ  $25\sim 30\text{cm}$  のステンレス管

カラム温度  $30^\circ\text{C}$

移動相 アセトニトリル/水/トリフルオロ酢酸混液 (100:100:0.1)

~~流速~~ 流量  $1.0\text{ml/分}$

**3,5-ジニトロ塩化ベンゾイル**  $(\text{NO}_2)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{COCl}$  ~~(特級)~~ [K 8477:1961] 本品はわずかに黄色みを帯びた結晶性の粉末である。

融点  $67\sim 69^\circ\text{C}$

強熱残分  $0.10\%$  以下

**2,4-ジニトロクロロベンゼン**  $\text{C}_6\text{H}_3(\text{NO}_2)_2\text{Cl}$  ~~(特級)~~ [1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン, K 8478]

**2,4-ジニトロフェニルヒドラジン**  $\text{C}_6\text{H}_6\text{N}_4\text{O}_4$  ~~(特級)~~ [K 8480]

**2,4-ジニトロフェニルヒドラジン塩酸塩試液**  $100\text{ml}$  の三角フラスコに塩酸  $10\text{ml}$  を入れ,  $2,4$ -ジニトロフェニルヒドラジン  $5\text{g}$  を加え, 遊離塩基 (赤色) が塩酸塩 (黄色) に変換するまで静かに振り混ぜ, エタノール  $100\text{ml}$  を加え, 水浴上で加熱溶解する。放冷し, 室温で結晶化させた後, ろ過し, ジエチルエーテルで洗う。室温で乾燥した後, デシケーター中に保管し,  $2,4$ -ジニトロフェニルヒドラジン塩酸塩試薬とする。保管中に塩酸塩が徐々に遊離塩基に変換するが, 遊離塩基は,  $1,2$ -ジメトキシエタンで洗浄することにより, 除去することができる。  $5\%$  メタノール含有  $1,2$ -ジメトキシエタン  $15\text{ml}$  に  $2,4$ -ジニトロフェニルヒドラジン塩酸塩試薬  $0.5\text{g}$  を加えて溶かし, 冷蔵庫に保管する。

**1,3-ジヒドロキシナフタレン**  $\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{OH})_2$  本品は, 赤褐色の結晶又は灰~灰褐色の粉末で, 水, エタノール又はジエチルエーテルに溶けやすい。

融点  $122\sim 124^\circ\text{C}$  (分解)

鋭敏度 酒石酸溶液 (1→1,000) 2滴に本品の硫酸溶液 (1→10,000)  $1\text{ml}$  を加え,  $90^\circ\text{C}$  で1時間加熱するとき, 青緑~緑青色を呈する。

**$\alpha, \alpha'$ -ジピリジル**  $2,2'$ -ジピリジルを見よ。  ~~$(\text{C}_5\text{H}_4\text{N})_2$  [2,2'-ジピリジル ( $\alpha, \alpha'$ -ジピリジル), 特級]~~

ジフェニル ビフェニル を見よ。

**ジフェニルアミン**  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$  ~~(特級)~~ [K 8487]

**ジフェニルアミン試液** ジフェニルアミン  $1\text{g}$  を量り, 硫酸  $100\text{ml}$  を加えて溶かす。本液は, 無色である。

**ジブチルヒドロキシトルエン**  $\text{C}_{15}\text{H}_{24}\text{O}$  「ジブチルヒドロキシトルエン」

**2,6-ジブromoキノクロロイミド**  ~~$\text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_2\text{ClNO}$  [2,6-ジブromo-N-クロロ-p-~~

~~ベンゾキノンモノイミン (2,6-ジブromoキノンクロロイミド), 特級~~ 2,6-ジブromo-N-クロロ-p-ベンゾキノンモノイミンを見よ。

2,6-ジブromo-N-クロロ-p-ベンゾキノンモノイミン  $C_6H_2Br_2ClNO$  [K 8491]

四ホウ酸ナトリウム10水和物  $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$  [四ほう酸ナトリウム十水和物, K 8866]

四ホウ酸ナトリウム10水和物, pH測定用  $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$  [四ほう酸ナトリウム十水和物, pH標準液用, K 8866]

~~四ホウ酸ナトリウム, pH測定用  $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$  (四ほう酸ナトリウム, pH測定用)~~

ジメチルアニリン  $C_6H_5N(CH_3)_2$  ~~(N,N-ジメチルアニリン, 1級)~~ [N,N-ジメチルアニリン, K 8493:1980] 本品は特異なおいがる液体で, 新たに蒸留したものは無色であるが次第に赤~赤褐色となる。

凝固点 1.9°C以上

屈折率  $n_D^{20} = 1.556 \sim 1.560$

比重 0.955~0.960

p-ジメチルアミノシンナムアルデヒド 4-ジメチルアミノシンナムアルデヒドを見よ。

4-ジメチルアミノシンナムアルデヒド  $C_{11}H_{13}NO$

だいたい色の結晶又は結晶性の粉末で, 特異なおいがある。

融点 140~142°C

純度試験 溶状本品0.2gをエタノール20mlに溶かすとき, 液は澄明である。

乾燥減量 0.5% (105°C, 2時間)。

強熱残分 0.10% 以下 (1g)。

窒素含量 7.8~8.1% (105°C, 2時間, 乾燥後, 窒素定量法)

p-ジメチルアミノシンナムアルデヒド試液 4-ジメチルアミノシンナムアルデヒドのエタノール溶液 (1→2,000) 10mlに, 用時酢酸 1 mlを加える。

p-ジメチルアミノベンジリデンロダニン  $C_{12}H_{12}N_2OS_2$  [K 8495]

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。

4-ジメチルアミノベンズアルデヒド  $(CH_3)_2NC_6H_4CHO$  [p-ジメチルアミノベンズアルデヒド, K 8496]

ジメチルグリオキシム  $(CH_3)_2C_2(NO)_2$  ~~(特級)~~ [K 8498]

ジメチルスルホキシド  $(CH_3)_2SO$ , ~~(特級)~~ [K 9702]

ジメチルスルホキシド, 紫外吸収スペクトル測定用  $(CH_3)_2SO$  本品は, 無色透明の結晶又は液体で, 吸湿性が強く, 特異なおいがある。本品の水分は, 0.1%以下で, 凝固点は, 18.3°Cである。蒸留水を対照として窒素を飽和して直ちにその吸光度を測定するとき, 270nmで0.20以下, 275nmで0.09以下, 280nmで0.06以下及び300nmで0.015以下である。また, 260~350nmで特異な吸収を認めない。

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。 ~~HCON(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (N,N-ジメチルホルムアミド, 特級)~~

**N,N-ジメチルホルムアミド**  $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$  [K 8500]

**1,2-ジメトキシエタン**  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$  本品は、無色透明の液体でジエチルエーテルようのにおいがあり、水、エタノール及び炭化水素系の溶媒に溶けやすい。

含量 本品は、1,2-ジメトキシエタン( $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$ ) 99.0%以上を含む。

沸点 82~83℃

定量法 本品につき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、主ピークの面積百分率を求める。

検出器 水素炎イオン化検出器

操作条件

カラム充てん剤

液相 担体に対して10%のポリエチレングリコール20M

担体 177~250  $\mu\text{m}$ のガスクロマトグラフィー用ケイソウ土

カラム管 内径3~4 mm, 長さ2 mのガラス管又はステンレス管

カラム温度 70~80℃の一定温度

~~キャリアーガス及び流量~~ ヘリウムを用いる。

流量 50ml/分の一定量。

**弱塩基性陰イオン交換樹脂** 陰イオン交換樹脂, 弱塩基性を見よ。

**弱塩基性ジエチルアミノエチル架橋セルロース陰イオン交換体** DEAE-架橋セルロース陰イオン交換体( $\text{—O—C}_2\text{H}_4\text{—N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ 型), 弱塩基性を見よ。

**弱酸性陽イオン交換樹脂 (微粒)** 陽イオン交換樹脂, 弱酸性 (微粒) を見よ。

**臭化カリウム**  $\text{KBr}$  ~~(特級)~~ [K 8506]

**臭化カリウム, 赤外吸収スペクトル測定用**  $\text{KBr}$ 臭化カリウム単結晶又は臭化カリウムを砕き, 標準網ふるい74  $\mu\text{m}$ を通過したものを集め, 120℃で10時間又は500℃で5時間乾燥した粉末である。これを用いて成形した錠剤の赤外吸収スペクトルは, 特異な吸収を認めない。

**臭化シアン試液, チアミン定量用** 氷冷した水100mlを量り, 臭素2 mlを加え, 激しく振り混ぜた後, 氷冷したチオシアン酸カリウム溶液 (1→10) を臭素の色がまさに脱色するまで滴加する。本液は, ドラフト中で調製し, 1か月以内に用いる。本液の蒸気は, 極めて有毒であるから取扱いに際し, 吸入しないように注意する。

**臭化水銀 (II)**  $\text{HgBr}_2$  ~~(臭化水銀(II), 特級)~~ [K 8513]

**臭化第二水銀** 臭化水銀 (II) を見よ。

**臭化第二水銀紙** 臭化水銀 (II) 5 gを量り, エタノール100mlを加え, 穏やかに加熱して溶かす。この液にクロマトグラフィー用ろ紙を幅約3 cm, 長さ約10cmに切ったものを浸し, ときどき揺り動かしながら約1時間暗所に放置した後, 取り出し, 暗所で水平に保って自然乾燥し, 直径約18mmの円形に切り, 褐色瓶に入れ, 密栓して暗所に保存する。呈色を試験する部分に手を触れてはならない。

**臭化ナトリウム**  $\text{NaBr}$  ~~(特級)~~ [K 8514]

**重クロム酸カリウム** 二クロム酸カリウムを見よ。

**重クロム酸カリウム (標準試薬)** 二クロム酸カリウム (標準試薬) を見よ。 ~~$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$~~

~~(標準試薬)~~

シュウ酸 シュウ酸 2 水和物を見よ。  ~~$\text{HOOC}\text{COOH} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  [(しゅう酸 (2 水和物), 特級)]~~

シュウ酸アンモニウム シュウ酸アンモニウム 1 水和物を見よ。

~~$\text{H}_4\text{NOOC}\text{COONH}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  [(しゅう酸アンモニウム (1 水和物), 特級)]~~

シュウ酸アンモニウム 1 水和物  $\text{H}_4\text{NOOC}\text{COONH}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  [(しゅう酸アンモニウム一水和物, K 8521)]

シュウ酸ナトリウム (標準試薬)  $\text{NaOOC}\text{COONa}$  [容量分析用標準物質, (しゅう酸ナトリウム, K 8005) 特級]

シュウ酸 2 水和物  $\text{HOOC}\text{COOH} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  [(しゅう酸二水和物, K 8519)]

臭素  $\text{Br}_2$  (特級) [K 8529]

臭素・塩酸試液 臭素・臭化カリウム試液 1 ml を量り, 無ヒ素塩酸 100ml を加える。

臭素酸カリウム  $\text{KBrO}_3$  (特級) [K 8530]

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 を量り, 合わせ, 水を加えて溶かして 100ml とする。

臭素試液 臭素の飽和溶液である。栓にワセリンを塗布した共栓瓶に臭素 2 ~ 3 ml を入れ, 冷水 100ml を加え, 密栓して振り混ぜ, 水層を用いる。遮光してなるべく冷所に保存する。

臭素・臭化カリウム試液 臭素 30g 及び臭化カリウム 30g を量り, 合わせ, 水を加えて溶かして 100ml とする。

酒石酸 L-酒石酸を見よ。  ~~$\text{HOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$  (特級)~~

L-酒石酸  $\text{HOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$  [L-(+)-酒石酸, K 8532]

酒石酸アンモニウム  $\text{H}_4\text{NOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COONH}_4$  (特級) [(+)-酒石酸アンモニウム, K 8534]

酒石酸カリウムナトリウム 酒石酸カリウムナトリウム 4 水和物を見よ。  
 ~~$\text{NaOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COOK} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  [酒石酸ナトリウムカリウム四水和物 (ロッシェル塩, セニエット塩), 特級]~~

酒石酸カリウムナトリウム 4 水和物  $\text{NaOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COOK} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  [(+)-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物, K 8536]

酒石酸水素ナトリウム 酒石酸水素ナトリウム 1 水和物を見よ。

~~$\text{HOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COONa} \cdot \text{H}_2\text{O}$  (酒石酸水素ナトリウム一水和物, 特級)~~

酒石酸水素ナトリウム 1 水和物  $\text{HOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COONa} \cdot \text{H}_2\text{O}$  [(+)-酒石酸水素ナトリウム一水和物, K 8538]

酒石酸ナトリウム  ~~$\text{NaOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COONa} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (酒石酸ナトリウム二水和物, 特級)~~ 酒石酸ナトリウム 2 水和物を見よ。

酒石酸ナトリウム 2 水和物  $\text{NaOOC}\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COONa} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  [(+)-酒石酸ナトリウム二水和物, K 8540]

硝酸  $\text{HNO}_3$  [(硝酸 (比重約 1.42), 特級)] [K 8541]

硝酸, 希 硝酸 10.5ml を量り, 水を加えて 100ml とする。 (10%)

硝酸アンモニウム  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  (特級) [K 8545]

硝酸カリウム  $\text{KNO}_3$  ~~(特級)~~ [K 8548]

硝酸銀  $\text{AgNO}_3$  ~~(特級)~~ [K 8550]

硝酸銀アンモニア試液 硝酸銀 1 gを量り，水 20 mlを加えて溶かし，かき混ぜながら，沈殿がほとんど溶けるまでアンモニア試液を滴加し，ろ過する。遮光した容器に密栓して保存する。

硝酸コバルト ~~硝酸コバルト (II) 6水和物を見よ。 $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  [硝酸コバルト(II) (六水和物) (硝酸コバルト)]，特級]~~

硝酸コバルト (II) 6水和物  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  [硝酸コバルト (II) 六水和物，K 8552]

硝酸セリウムアンモニウム ~~硝酸セリウム (IV) アンモニウムを見よ。 $(\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6$  [硝酸セリウム(IV)アンモニウム，特級]~~

硝酸セリウム (IV) アンモニウム  $\text{Ce}(\text{NH}_4)_2(\text{NO}_3)_6$  [硝酸二アンモニウムセリウム (IV)，K 8556]

硝酸第二水銀試液 黄色酸化第二水銀 40 gを量り，硝酸 32 ml及び水 15 mlを加えて溶かす。遮光した共栓瓶に保存する。(4 mol/4L)

硝酸鉛 ~~硝酸鉛 (II) を見よ。~~

硝酸鉛 (II)  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$  [K 8563]

硝酸パラジウム  $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$  ~~(特級)~~

硝酸パラジウム試液 硝酸パラジウム 0.108 gに硝酸(1→2) 10 mlを加え，水を加えて正確に 500 mlとする。この溶液 20 mlを正確にとり，水を加えて正確に 200 mlとする。

硝酸ビスマス ~~硝酸ビスマス 5水和物を見よ。 $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  (特級)~~

硝酸ビスマス 5水和物  $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  [硝酸ビスマス五水和物 K 8566]

硝酸ビスマス試液 硝酸ビスマス 5 gを量り，水 25 ml及び酢酸 25 mlを加えて溶かし，更に水を加えて 250 mlとする。

硝酸マグネシウム ~~硝酸マグネシウム 6水和物を見よ。 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  (特級)~~

硝酸マグネシウム 6水和物  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  [硝酸マグネシウム六水和物，K 8567]

蒸留水 日本薬局方精製水を用いる。

ジラール試薬 P  ~~$\text{C}_7\text{H}_{10}\text{N}_3\text{OCl}$~~  [ $\text{C}_5\text{H}_5\text{NCH}_2\text{CONHNH}_2$ ]Cl 本品は，白～淡黄だいたい色の粉末で，わずかに特異なおいがあり，水に溶けやすい。また，メタノールにやや溶けにくく，エタノールにほとんど溶けない。

含量 本品は，~~塩化ピリジニウムアセトヒドラジド ( $\text{C}_7\text{H}_{10}\text{N}_3\text{OCl}$ )~~ 塩化 1-(2-ヒドラジノ-2-オキシエチル)ピリジニウム ( $\text{C}_7\text{H}_{10}\text{ClN}_3\text{O}$ ) 95.0%以上を含む。

融点 200～203℃

定量法 105℃で恒量になるまで乾燥した本品約 0.3 gを精密に量り，水 50 mlを加えて溶かし，硝酸(1→3) 3 mlを加え，0.1 mol/4L硝酸銀溶液で滴定する。終点の確認は，電位差計を用いる。別に空試験を行い，補正する。

0.1 mol/4L硝酸銀溶液 1 ml = 18.762 g  $\text{C}_7\text{H}_{10}\text{N}_3\text{OCl}$

シリカゲル 日本工業規格包装用シリカゲル乾燥剤A形を用いる。

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の。

シリカゲル，薄層クロマトグラフィー用 シリカゲルを薄層クロマトグラフィー用に製造した上質のものを用いる。

シリカゲル，薄層クロマトグラフィー用（蛍光剤入り） 薄層クロマトグラフィー用に製造したシリカゲルに蛍光剤を添加したのものを用いる。

シリコーン樹脂 淡灰色半透明の粘性の液又はペースト状の物質で，においがほとんどない。

屈折率及び粘度 本品15gをソックスレー抽出器に入れ，四塩化炭素150mlで3時間抽出し，抽出液を水浴上で蒸発して得た液体の動粘度は $100\sim 1,100\text{mm}^2/\text{s}$ （25℃），屈折率は $1.400\sim 1.410$ （25℃）である。

比重  $0.98\sim 1.02$

乾燥減量 屈折率及び粘度の項の抽出残留物につき $0.45\sim 2.25\text{g}$ （100℃，1時間）

シリコン樹脂 シリコーン樹脂を見よ。

シリコーン油 本品は，無色透明の液で，においが無い。

動粘度  $50\sim 100\text{mm}^2/\text{s}$

シリル化試液 *N,O*-ビス(トリメチルシリル)アセトアミド3mlを量り，ジメチルホルムアミド2mlを加えて溶かす。用時調製する。

水酸化カリウム KOH ~~(特級)~~ [K 8574]

水酸化カリウム試液，エタノール製 水酸化カリウム35gを量り，水20mlを加えて溶かし，エタノールを加えて1,000mlとする。密栓して保存する。

10%水酸化カリウム試液，エタノール製 水酸化カリウム10gを量り，エタノールを加えて溶かして100mlとする。用時調製する。

35%水酸化カリウム試液，メタノール製 水酸化カリウム35gを量り，水25mlを加えて溶かし，メタノールを加えて100mlとする。

水酸化カルシウム  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  ~~(1級)~~ [K 8575]

水酸化カルシウム，pH測定用  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  ~~([水酸化カルシウム，1級]K 8575)~~ 23～27℃で得た飽和溶液で~~25℃においてける~~pHが12.45のものを用いる。

水酸化カルシウム試液 酸化カルシウム10gを量り，新たに煮沸し冷却した水40mlを加えてしばらく放置し，更に新たに煮沸し冷却した水1,000mlを加え・密栓して振り混ぜた後静置する。上澄液を傾斜して除き，更に新たに煮沸し冷却した水1,000mlを加え，密栓し，時々強く振り混ぜながら1時間放置する。用時上澄液を傾斜又はろ過して用いる。

水酸化ナトリウム NaOH ~~(特級)~~ [K 8576]

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。ポリエチレン瓶に保存する。

水酸化ナトリウム試液， $0.5\text{mol}/\text{L}$  水酸化ナトリウム22gを水に溶かし，1,000mlとする。ポリエチレン瓶に保存する。

水酸化ナトリウム試液，希 水酸化ナトリウム4.3gを新たに煮沸して冷却した水に

溶かし、1,000mlとする。用時調製する(0.1mol/L)。

**5%水酸化ナトリウム試液、メタノール製** 水酸化ナトリウム5gを量り、水5mlを加えて溶かし、メタノールを加えて100mlとして静置した後、上澄液を用いる。

**水酸化バリウム** ~~水酸化バリウム8水和物を見よ。Ba(OH)<sub>2</sub>·8H<sub>2</sub>O (特級)~~

**水酸化バリウム8水和物** Ba(OH)<sub>2</sub>·8H<sub>2</sub>O [水酸化バリウム八水和物, K 8577]

**水素** H<sub>2</sub> 含量99.99vol%以上のものを用いる。

**水分測定用塩化カルシウム** 塩化カルシウム、水分測定用を見よ。

**水分測定用試液** ヨウ素63gを量り、水分測定用ピリジン100mlを加えて溶かし、氷冷し、乾燥した二酸化硫黄をその増量が32.3gに達するまで通した後、水分測定用メタノールを加えて500mlとし、24時間以上放置した後用いる。日時の経過とともに変化するので用時標定する。遮光して湿気を避け、冷所に保存する。

**標定** 水分測定法の操作法に従い、水分測定用メタノール25mlを乾燥滴定フラスコに入れ、水分測定用試液を終点まで注意して加える。次に水約50mgを精密に量って速やかに加え、湿気を遮り、水分測定用試液で終点まで滴定する。水分測定用試液の1mlに対応する水(H<sub>2</sub>O)のmg数fを次式によって求める。

(H<sub>2</sub>O)の採取量(mg)

$$f = \frac{\text{水に対する水分測定用試液の滴定量 (ml)}}{\text{水分測定用試液の濃度 (mg/ml)}}$$

水に対する水分測定用試液の滴定量 (ml)

**水分測定用エチレングリコール** エチレングリコール、水分測定用を見よ。

**水分測定用ピリジン** ピリジン、水分測定用を見よ。

**水分測定用メタノール** メタノール、水分測定用を見よ。

**水溶性アナー用塩化第一スズ・塩酸試液** 塩化第一スズ・塩酸試液、水溶性アナー用を見よ。

**スチレンージビニルベンゼン系吸着用樹脂** 吸着剤用に製造された多孔性樹脂。

**ステアリン酸** C<sub>18</sub>H<sub>36</sub>O<sub>2</sub> ~~(特級)~~ [K 8585]

**スルファニル酸** NH<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>SO<sub>3</sub>H ~~(特級)~~ [K 8586]

**スルファニル酸アゾG塩色素** C<sub>16</sub>H<sub>9</sub>N<sub>2</sub>Na<sub>3</sub>O<sub>10</sub>S<sub>3</sub> 本品は、7-ヒドロキシ-8-(4-スルホフェニルアゾ)-1,3-ナフタレンスルホン酸三ナトリウム塩で、だいたい赤色の粉末である。

**比吸光度** E<sub>1cm</sub><sup>1%</sup>(475nm付近の極大吸収部)=303以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その0.0100g10.0mgを量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。

**純度試験** 他の色素 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20μlを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用黄色5号中の純度試験(5)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

**スルファニル酸アゾR塩色素** C<sub>16</sub>H<sub>9</sub>N<sub>2</sub>Na<sub>3</sub>O<sub>10</sub>S<sub>3</sub> 本品は、3-ヒドロキシ-4-(4-スルホフェニルアゾ)-2,7-ナフタレンスルホン酸三ナトリウム塩で、だいたい赤色

の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (488 nm付近の極大吸収部) = 432以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~0.0100g~~~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。

純度試験 他の色素 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用黄色5号中の純度試験(5)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

**スルファニル酸アゾ $\beta$ -ナフトール色素**  $C_{16}H_{11}N_2NaO_4S$  本品は、4-(2-ヒドロキシ-1-ナフチルアゾ)ベンゼンスルホン酸~~一~~ナトリウム~~塩~~で、だいたい赤色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (484nm付近の極大吸収部) = 640以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~0.0100g~~~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。

純度試験 他の色素 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用黄色5号中の純度試験(5)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

**スルファニル酸試液** スルファニル酸0.50gに希塩酸20mlを加え、加温して溶かし、水を加えて100mlとする。

**スルファミン酸アンモニウム** アミド硫酸アンモニウムを見よ。

**青色リトマス紙** リトマス紙、青色を見よ。

**精製塩酸** 塩酸、精製を見よ。

**精製水** 日本薬局方精製水を用いる。

**ゼオライト, ガスクロマトグラフィー用** 天然又は合成ゼオライトをガスクロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

**赤外吸収スペクトル測定用臭化カリウム** 臭化カリウム, 赤外吸収スペクトル測定用を見よ。

**赤色リトマス紙** リトマス紙, 赤色を見よ。

**石油エーテル** ~~(特級)~~ [K 8593]

**石油エーテル, ビタミンA測定用** 石油エーテルを蒸留した40.0~60.0℃の留分である。

**石油ベンジン** ~~(特級)~~ [K 8594]

**赤リン P** ~~(赤りん, 1級)~~ [赤りん, K 8595:1961]

本品は暗赤色の粉末で、においはない。

含量 98.0%以上

純度試験 遊離リン酸  $\text{H}_3\text{PO}_4$ として0.5%以下

本品約5gを精密に量り、20%塩化ナトリウム溶液10mlを加えて良くかき混ぜる。更に20%塩化ナトリウム溶液50mlを加え、1時間放置ろ過し、ろ紙上の残留物を20%塩化ナトリウム溶液10mlずつで3回洗う。洗液とろ液を合わせ、0.1mol/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）

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 ml = 4.900g  $\text{H}_3\text{PO}_4$

定量法 本品約0.5gを精密に量り、臭素を飽和した硝酸30mlを加えて1時間放置する。後、臭素の色が無くなるまで水浴上で加熱し、冷後塩素酸カリウム1gと塩酸10mlを加えて10分間放置する。水浴上で徐々に加熱して約5mlになるまで濃縮し、水200mlを加えて少し加温後冷却する。ろ過し、ろ紙上の残留物を水で洗い、洗液をろ液に合わせる。これに水を加えて正確に500mlとする。その25mlを正確に量り、クエン酸0.5gを加え、アンモニア水で中和し（指示薬 ブロムチモールブルー試液）、これにマグネシア試液10mlをかき混ぜながら徐々に加える。これに、アンモニア水（1→10）を滴下して沈殿を完全に生成させる。これに、アンモニア水を全容量の約1/10量加え、かき混ぜた後3時間放置する。ろ過後、沈殿をアンモニア水（1→10）で洗った後、強熱し、冷後、その質量を精密に量る。

赤リンの質量をx gとするとき

$$x = \frac{\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7(\text{g}) \times 0.2783 \times 20}{\text{試料の採取量}(\text{g})} \times 100 - \text{遊離リン酸量}(\text{g}) \times 0.3161$$

ゼラチン 日本薬局方ゼラチンを用いる。

ゼラチン試液 ゼラチン1gを水50mlに静かに加熱しながら溶かし、必要があればろ過する。用時調製する。

ゼラチン製ペプトン ペプトン、ゼラチン製を見よ。

全多孔性陰イオン交換体 イオンクロマトグラフ用に製造したもの。

ソーダ石灰 [~~ソーダ石灰（ソーダライム）~~、~~1級~~二酸化炭素吸収用、K 8603]

D-ソルビトール  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$  「D-ソルビトール」

D-ソルビトール、定量用  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$  「D-ソルビトール」80gを量り、500mlのフラスコに入れ、90%メタノール220mlを加え、還流冷却器を付け、水浴で加温して溶かし冷後、500mlのビーカーに移し、種晶として「D-ソルビトール」40mgを加え、混和し、72時間静置する。析出した結晶を吸引ろ過し、メタノール50mlで洗う。次に得られた再結晶品40gを量り、90%メタノール110mlを加え、以下先の操作を繰り返し、再々結晶品を得る。ただし、種晶には80℃で5時間減圧乾燥した再結晶品を用いる。得られた再々結晶品を80℃で5時間減圧乾燥する。

ダイズ製ペプトン ペプトン、ダイズ製を見よ。

脱脂粉乳 生乳、牛乳などの乳脂肪分を除去したものからほとんどすべての水分を除去し、粉末状にしたもの。

脱脂綿 日本薬局方脱脂綿を用いる。

タングステン酸ナトリウム タングステン（VI）酸ナトリウム2水和物を見よ。

タングステン(VI)酸ナトリウム2水和物  $\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  [タングステン(VI)酸ナトリウム二水和物, K 8612]

炭酸アンモニウム ~~(特級)~~ [K 8613]

炭酸アンモニウム試液 炭酸アンモニウム20gを量り、アンモニア試液20ml及び水を加えて溶かして100mlとする。

炭酸カリウム, 無水  $\text{K}_2\text{CO}_3$  ~~([炭酸カリウム, 特級])~~ K 8615]

炭酸カルシウム  $\text{CaCO}_3$  ~~(特級)~~ [K 8617]

炭酸水素ナトリウム  $\text{NaHCO}_3$  ~~(炭酸水素ナトリウム(重炭酸ナトリウム), 特級)~~ [K 8622]

炭酸水素ナトリウム, pH測定用  $\text{NaHCO}_3$  ~~(炭酸水素ナトリウム(重炭酸ナトリウム))~~, [pH標準液測定用, K 8622]

炭酸ナトリウム 炭酸ナトリウム10水和物を見よ。

~~$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  [炭酸ナトリウム(10水塩), 特級]~~

炭酸ナトリウム10水和物  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  [炭酸ナトリウム十水和物, K 8624]

炭酸ナトリウム, pH測定用  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  [炭酸ナトリウム(無水), pH標準液測定用, K 8625]

炭酸ナトリウム(標準試薬)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  ~~(炭酸ナトリウム(無水), 標準試薬)~~ [容量分析用標準物質, K 8005]

炭酸ナトリウム, 無水  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  [炭酸ナトリウム, K 8625] ~~(無水), 特級]~~

炭酸マグネシウム 日本薬局方炭酸マグネシウムを用いる。

タンニン酸  $\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_9 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  ~~(1級)~~ [K 8629]

タンニン酸・酢酸試液 タンニン酸0.010gを量り、酢酸80mlを加えて振り混ぜて溶かし、リン酸32mlを加える。用時調製する。

チアミン定量用臭化シアン試液 臭化シアン試液、チアミン定量用を見よ。

チオシアン酸アンモニウム  $\text{NH}_4\text{SCN}$  ~~(特級)~~ [K 9000]

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17.4 g及び硝酸コバルト2.8gを量り、合わせ、水を加えて溶かして100mlとする。

チオシアン酸カリウム  $\text{KSCN}$  ~~(特級)~~ [K 9001]

チオ硫酸ナトリウム チオ硫酸ナトリウム5水和物を見よ。

チオ硫酸ナトリウム5水和物  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  [チオ硫酸ナトリウム五水和物, K 8637]

窒素  $\text{N}_2$  日本薬局方窒素を用いる。

チモール  $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}$  日本薬局方チモールを用いる。

チモールフタレイン  $\text{C}_{28}\text{H}_{30}\text{O}_4$  ~~(特級)~~ [K 8642]

チモールフタレイン試液 チモールフタレイン0.1gを量り、エタノール100mlを加えて溶かし、必要があればろ過する。

チモールブルー  $\text{C}_{27}\text{H}_{30}\text{O}_5\text{S}$  ~~(特級)~~ [K 8643]

チモールブルー試液 チモールブルー0.1gを量り、エタノール100mlを加えて溶かし、必要があればろ過する。

チモール・硫酸試液 チモール0.5gを量り、硫酸5mlを加えて溶かし、エタノール

を加えて100mlとする。

中和エタノール エタノール，中和を見よ。

**DEAE-架橋セルロース陰イオン交換体** ( $\text{—O—C}_2\text{H}_4\text{—N(C}_2\text{H}_5)_2$ 型)，弱塩基性 多孔性を有するセルロースに架橋して強度をもたせ、ジエチルアミノエチル基を導入した弱塩基性陰イオン交換体を用いる。

**定量用L-アスコルビン酸 2-グルコシド** アスコルビン酸 2-グルコシド，定量用を見よ。

**定量用β-シクロデキストリン** β-シクロデキストリン，定量用を見よ。

**定量用D-ソルビトール** D-ソルビトール，定量用を見よ。

**定量用d-α-トコフェロール** d-α-トコフェロール，定量用を見よ。

**定量用d-β-トコフェロール** d-β-トコフェロール，定量用を見よ。

**定量用d-γ-トコフェロール** d-γ-トコフェロール，定量用を見よ。

**定量用d-δ-トコフェロール** d-δ-トコフェロール，定量用を見よ。

**定量用部分加水分解サポニン** 部分加水分解サポニン，定量用を見よ。

**定量用マルトール** マルトール，定量用を見よ。

**定量用D-マンニトール** D-マンニトール，定量用を見よ。

**定量用ヨウ化イソプロピル** ヨウ化イソプロピル，定量用を見よ。

**定量用ヨウ化メチル** ヨウ化メチル，定量用を見よ。

**鉄試験用アスコルビン酸** アスコルビン酸，鉄試験用を見よ。

**デキストリン** デキストリン水和物を見よ。  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n \cdot x\text{H}_2\text{O}$  (特級)

**デキストリン水和物**  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n \cdot n\text{H}_2\text{O}$  [K 8646]

**デソキシコール酸ナトリウム**  $\text{C}_{24}\text{H}_{39}\text{NaO}_4$  本品は白色の結晶性の粉末で，においはない。

**確認試験** 本品を乾燥し，赤外吸収スペクトル測定法の臭化カリウム錠剤法により測定するとき，波数 $3,400\text{ cm}^{-1}$ ， $2,940\text{ cm}^{-1}$ ， $1,562\text{ cm}^{-1}$ 及び $1,408\text{ cm}^{-1}$ 付近に吸収帯を認める。

**純度試験 類縁物質** 本品0.10gをメタノール10mlに溶かし，試料溶液とする。この液1mlを正確に量り，メタノールを加えて正確に100mlとし，標準溶液とする。これらの液につき，薄層クロマトグラフィーを行う。試料溶液及び標準溶液 $10\mu\text{ l}$ ずつを薄層クロマトグラフ用シリカゲルを用いて調製した薄層板にスポットする。次に1-ブタノール/メタノール/酢酸混液(80:40:1)を展開溶媒として約10cm展開した後，薄層板を風乾する。これに硫酸を均等に噴霧し， $105^\circ\text{C}$ で10分間加熱するとき，試料溶液から得た主スポット以外のスポットは，標準溶液から得たスポットより濃くない。

**鉄片** Fe 片状のものを用いる。Fe 97.7%以上。磁石により吸引される。

**テトラサイクリン**  $\text{C}_{22}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_8$  日本薬局方テトラサイクリンを用いる。

**テトラヒドロホウ酸ナトリウム**  $\text{NaBH}_4$  (原子吸光分析用)

**テトラヒドロホウ酸ナトリウム試液** テトラヒドロホウ酸ナトリウム5gに0.1mol/l  $\pm$  L水酸化ナトリウム500mlを加えて溶かす。

**テトラベース・クエン酸試液** 4,4'-テトラメチルジアミノジフェニルメタン0.25g及

ピクエン酸 1 gを量り，合わせ，水 500mlを加えて溶かす。

**4,4'-テトラメチルジアミノジフェニルメタン**  $C_{17}H_{22}N_2$  本品は，白～帯青白色の光輝ある葉状結晶で，水に溶けにくく，ジエチルエーテル，エタノール及びベンゼンに溶ける。

融点 90～91℃

**デバルダ合金** ~~（特級）~~ [K 8653]

**デンプン** ~~（[でんぷん， 特級]~~ K 8658]

**デンプン試液** デンプン 1 gを量り，冷水 10mlを加えてよくすり混ぜ，これを熱湯 200ml中にかき混ぜながら徐々に加え，液が半透明となるまで煮沸し，放冷し，静置した後，上澄液を用いる。用時調製する。

**銅片** Cu ~~（[銅， 特級]~~ K 8660] 片状のものを用いる。

**Cu-PAN** 1-(2-ピリジルアゾ)-2-ナフトール（遊離酸） 1 g及びエチレンジアミン四酢酸二ナトリウム銅 ~~4~~ 水和物 11.1gを混合して調製する。灰だいたい黄色，灰赤褐色又は淡灰紫色の粉末である。

吸光度 本品 0.50gをとり，~~薄めた~~ジオキサン（1→2）に溶かし，正確に 50mlとする。この液 1 mlを正確に量り，メタノールを加えて正確に 100mlとする。この液につき，水を対照とし，紫外可視吸光度測定法により試験を行うとき，波長 470nmにおける吸光度は 0.48以上である。

純度試験 溶状 本品 0.5gを~~薄めた~~ジオキサン（1→2）50mlに溶かすとき，液は黄褐色，澄明である。

**Cu-PAN試液** Cu-PAN 1 gを~~薄めた~~ジオキサン（1→2）100mlに溶かす。

**d-α-トコフェロール，定量用**  $C_{29}H_{50}O_2$  本品は，淡黄色の~~粘ちまう~~粘稠な液体である。

~~含量~~ 本品は，~~d-α-トコフェロール（ $C_{29}H_{50}O_2$ ） 98.5%以上を含む。~~

確認試験 本品約 5 mgを精密に量り，無水エタノールを加えて溶かして正確に 10mlとする。この液 1 mlを正確に採りとり，~~さらに更に~~無水エタノールを加えて正確に 10mlとした液の吸光度を測定するとき，波長 292nm付近に極大吸収部がある。

比吸光度  $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ （292nm付近の極大吸収部）= 67～82

本品約 5 mgを精密に量り，無水エタノールを加えて溶かして正確に 10mlとする。この液 1 mlを正確に採りとり，~~さらに更に~~無水エタノールを加えて正確に 10mlとした液の吸光度を測定する。

~~定量法~~純度試験 類縁物質 本品約 0.05g~~50mg~~を精密に量り，~~n~~ヘキサンを加えて溶かし，正確に 100mlとし，検液とする。この液 1.5mlを正確に量りヘキサンを加えて正確に 100mlとし，比較液とする。検液及び比較液 20 μlにつき，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を自動積分法により測定するとき，検液の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，主ピークの保持時間の約 2 倍までとする。

~~この検液 20 μlを採りとり，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，~~

~~主ピークの保持時間の約2倍の範囲について、ピーク面積を自動積分法により測定し、総面積に対する主ピークの面積比を計算する。~~

操作条件

検出器 ~~紫外部吸収検出器~~吸光光度計（測定波長 292nm）

カラム 内径3～6mm，長さ15～25cmのステンレス管

カラム充てん剤 5～10μmの液体クロマトグラフィー用シリカゲル

カラム温度 室温（一定）

移動相 ~~ヘキサン~~/2-プロパノールイソプロピルアルコール混液（200：1）

流量 主ピークが約5分後に現れるの保持時間が約5分になるように調整する。

**d-β-トコフェロール，定量用** C<sub>28</sub>H<sub>48</sub>O<sub>2</sub> 本品は、淡黄色の粘ちよう粘稠な液体である。

~~含量 本品は、d-β-トコフェロール（C<sub>28</sub>H<sub>48</sub>O<sub>2</sub>）98.5%以上を含む。~~

確認試験 本品約5mgを精密に量り、無水エタノールを加えて溶かし正確に10mlとする。この液1mlを正確に採りとり、さらに更に無水エタノールを加えて正確に10mlとした液の吸光度を測定するとき、波長296nm付近に極大吸収部がある。

比吸光度 E<sub>1cm</sub><sup>1%</sup>（296nm付近の極大吸収部）= 77～95

本品約5mgを精密に量り、無水エタノールを加えて溶かして正確に10mlとする。この液1mlを正確に採りとり、さらに更に無水エタノールを加えて正確に10mlとした液の吸光度を測定する。

~~定量法類縁物質 本品約0.05g50mgを精密に量り、ヘキサンを加えて溶かして正確に100mlとし、検液とする。この液1.5mlを正確に量りヘキサンを加えて正確に100mlとし、比較液とする。検液及び比較液20μlにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の約2倍までとする。この検液20μlを採りとり、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、主ピークの保持時間の約2倍の範囲について、ピーク面積を自動積分法により測定し、総面積に対する主ピークの面積比を計算する。~~

操作条件

検出器 ~~紫外部吸収検出器~~吸光光度計（測定波長 292nm）

カラム 内径3～6mm，長さ15～25cmのステンレス管

カラム充てん剤 5～10μmの液体クロマトグラフィー用シリカゲル

カラム温度 室温（一定）

移動相 ~~ヘキサン~~/2-プロパノールイソプロピルアルコール混液（200：1）

流量 主ピークが約10分後に現れるの保持時間が約10分になるように調整する。

**d-γ-トコフェロール，定量用** C<sub>28</sub>H<sub>48</sub>O<sub>2</sub> 本品は、淡黄色の粘ちよう粘稠な液体である。

~~含量 本品は、d-γ-トコフェロール（C<sub>28</sub>H<sub>48</sub>O<sub>2</sub>）98.5%以上を含む。~~

確認試験 本品約5mgを精密に量り、無水エタノールを加えて溶かして正確に10mlとする。この液1mlを正確に採りとり、さらに更に無水エタノールを加

で正確に10mlとした液の吸光度を測定するとき、波長297nm付近に極大吸収部がある。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (297nm付近の極大吸収部) = 83~103

本品約5mgを精密に量り、無水エタノールを加えて溶かし正確に10mlとする。この液1mlを正確に採りとり、さらに更に無水エタノールを加えて正確に10mlとした液の吸光度を測定する。

定量法類縁物質 本品約0.05g50mgを精密に量り、~~n~~ヘキサンを加えて溶かして正確に100mlとし、検液とする。この液1.5mlを正確に量りヘキサンを加えて正確に100mlとし、比較液とする。検液及び比較液20 $\mu$ lにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の約2倍までとする。この検液20 $\mu$ lを採りとり、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、主ピークの保持時間の約2倍の範囲について、ピーク面積を自動積分法により測定し、総面積に対する主ピークの面積比を計算する。

操作条件

検出器 紫外部吸収検出器吸光光度計 (測定波長 292nm)

カラム 内径3~6mm, 長さ15~25cmのステンレス管

カラム充てん剤 5~10 $\mu$ mの液体クロマトグラフィー用シリカゲル

カラム温度 室温 (一定)

移動相 ~~n~~ヘキサン/2-プロパノールイソプロピルアルコール混液 (200:1)

流量 主ピークが約11分後に現れるの保持時間が約11分になるように調整する。

**d- $\delta$ -トコフェロール, 定量用**  $C_{27}H_{46}O_2$  本品は、淡黄色の粘ちまう粘稠な液体である。

~~含量~~ 本品は、~~d- $\delta$ -トコフェロール ( $C_{27}H_{46}O_2$ ) 98.5%以上を含む。~~

確認試験 本品約5mgを精密に量り、無水エタノールを加えて溶かして正確に10mlとする。この液1mlを正確に採りとり、さらに更に無水エタノールを加えて正確に10mlとした液の吸光度を測定するとき、波長298nm付近に極大吸収部がある。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (298nm付近の極大吸収部) = 83~101

本品約5mgを精密に量り、無水エタノールを加えて溶かして正確に10mlとする。この液1mlを正確に採りとり、さらに更に無水エタノールを加えて正確に10mlとした液の吸光度を測定する。

定量法類縁物質 本品約0.05g50mgを精密に量り、~~n~~ヘキサンを加えて溶かして正確に100mlとし、検液とする。この液1.5mlを正確に量りヘキサンを加えて正確に100mlとし、比較液とする。検液及び比較液20 $\mu$ lにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の約2倍までとする。この検液20 $\mu$ lを採りとり、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、主ピークの保持時

~~間の約2倍の範囲について、ピーク面積を自動積分法により測定し、総面積に対する主ピークの面積比を計算する。~~

#### 操作条件

検出器 ~~紫外線吸収検出器~~ 吸光光度計 (測定波長 292nm)

カラム 内径3～6mm, 長さ15～25cmのステンレス管

カラム充てん剤 5～10 $\mu$ mの液体クロマトグラフ用シリカゲル

カラム温度 室温 (一定)

移動相 ~~n-ヘキサン~~ / 2-プロパノールイソプロピルアルコール混液 (200:1)

流量 ~~主ピークが約20分後に現れる~~の保持時間が約20分になるように調整する。

**ドラーゲンドルフ試液** 第1液: 塩基性硝酸ビスマス0.85gを量り, 酢酸10ml及び水40mlを加えて溶かす。

第2液: ヨウ化カリウム8gを量り, 水20mlを加えて溶かす。

用時, 第1液5ml, 第2液5ml, 酢酸20ml及び水100mlを混和する。

**トリエタノールアミン** 2,2',2'-ニトリロトリエタノールを見よ。

**トリクロロ酢酸**  $\text{CCl}_3\text{COOH}$  ~~(特級)~~ [K 8667]

**トリクロロ酢酸試液** 無水酢酸ナトリウム18g, 1mol/Lトリクロロ酢酸溶液110ml及び酢酸19mlを約600mlの水に溶かし, 1mol/L水酸化ナトリウム溶液でpH4.0に調整した後, 1,000mlとする。

**トリス(ヒドロキシメチル)アミノメタン**  $\text{H}_2\text{NC}(\text{CH}_2\text{OH})_3$  ~~本品は, 白色～淡黄色の結晶性の粉末である。2-アミノ-2-ヒドロキシメチルプロパンジオールを見よ。含量 本品は, トリス(ヒドロキシメチル)アミノメタン [ $\text{H}_2\text{NC}(\text{CH}_2\text{OH})_3$ ] 99.0～101.0%を含む。~~

~~融点 169～173℃~~

~~定量法 本品約2gを精密に量り, 水50mlを加えて溶かした後, 1mol/L塩酸滴定する。終点の確認は, 通例, 電位差計を用いる。~~

~~1mol/L塩酸1ml = 121.14mg  $\text{H}_2\text{NC}(\text{CH}_2\text{OH})_3$~~

**2,4,6-トリニトロフェノール**  $(\text{NO}_2)_3\text{C}_6\text{H}_2\text{OH}$  ~~(特級)~~ [K 8759:1984]

~~本品は淡黄色の結晶で, においはない。徐々に熱すると昇華し, 急激に熱すると爆発的に燃える。~~

~~融点 121～123℃~~

**トリフェニルクロルメタン**  $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{CCl}$  ~~(特級)~~ [トリフェニルクロロメタン, K 8674:1978]

~~本品は白から帯灰白色もしくは類黄色の結晶又は結晶性の粉末である。~~

~~確認試験 (1)本品の飽和酢酸溶液5mlに水1mlを加えるとき, 白色の沈殿を生じる。~~

~~(2)本品の飽和酢酸溶液5mlに塩酸1mlを加えるとき, 黄色の沈殿を生じる。~~

~~融点 105～113℃~~

**トリフェニルホスフィンオキシド**  $\text{C}_{18}\text{H}_{15}\text{OP}$

性状 本品は, 極わずか褐色みを帯びた白色の粉末である。

純度試験 (1) 融点 156～158℃

(2) 溶状 淡褐色，澄明（1g，アセトン10ml）

(3) 類縁物質 本品をデシケーター中で減圧下24時間乾燥し，その0.01gをメタノールに溶かし，正確に100mlとする。この液1mlを正確に量り，アセトニトリル/水混液(67：33)を加えて正確に100mlとし，検液とする。検液2mlを正確に量り，アセトニトリル/水混液(67：33)を加えて正確に100mlとし，比較液とする。検液及び比較液20 $\mu$ lにつき，「スクラロース」の純度試験のトリフェニルホフオスフィンオキシドの操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，主ピークの保持時間の2倍までとする。

**トリフルオロ酢酸**  $\text{CF}_3\text{COOH}$  本品は，無色透明の液体で，水に極めて溶けやすく，刺激性のにおいがある。

含量 本品は，トリフルオロ酢酸（ $\text{CF}_3\text{COOH}$ ）99.0%以上を含む。

確認試験 (1) 本品は，酸性である。

(2) 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するとき，波長3,180 $\text{cm}^{-1}$ ，1,785 $\text{cm}^{-1}$ ，1,458 $\text{cm}^{-1}$ ，1,170 $\text{cm}^{-1}$ ，811 $\text{cm}^{-1}$ 及び687 $\text{cm}^{-1}$ 付近に吸収帯を認める。

純度試験 不揮発物 0.02%以下

本品10.0gを量り，蒸発した後，100 $^{\circ}\text{C}$ で2時間乾燥後，デシケーター中で約30分間放冷した後，その残留物の重量を量る。

定量法 本品約3gを精密に量り，水30mlを加えて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）

1mol/L水酸化ナトリウム溶液1ml = 114.02mg  $\text{CF}_3\text{COOH}$

**トリメチルクロロシラン**  $(\text{CH}_3)_3\text{SiCl}$  [クロロトリメチルシラン，K9555：1992] 本品は，無〜ほとんど無色の液体で，湿った空气中で発煙する。ジエチルエーテルに極めて溶けやすく，水及びエタノールと反応する。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき，2,970 $\text{cm}^{-1}$ ，1,410 $\text{cm}^{-1}$ ，1,260 $\text{cm}^{-1}$ ，850 $\text{cm}^{-1}$ ，760 $\text{cm}^{-1}$ 及び700 $\text{cm}^{-1}$ のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

純度試験

本品1 $\mu$ lにつき，次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し，面積百分率法により主ピークの量を求めるとき，98.0%以上である。

操作条件

検出器 熱伝導度検出器

カラム充てん剤

液相 担体に対して15〜20%の25%フェニルメチルシリコーンポリマー

担体 180〜250 $\mu\text{m}$ のガスクロマトグラフィー用ケイソウ土

カラム管 内径2〜4mm，長さ2〜3mのガラス管又はステンレス管

カラム温度 70〜80 $^{\circ}\text{C}$ の一定温度

試料気化室 80～100℃の一定温度

検出器温度 80～100℃の一定温度

キャリアーガス ヘリウム

流量 30～40ml/分の一定量。

**2,2,4-トリメチルペンタン**  $(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$  無色の液で、水にほとんど溶けない。クロロホルム又はジエチルエーテルと混和する。

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うとき、波長230nm、250nm及び280nmにおける吸光度は、それぞれ0.050、0.010及び0.005以下である。

**トルエン**  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$  ~~(特級)~~ [K 8680]

**o-トルエンスルホンアミド**  $\text{C}_7\text{H}_9\text{NO}_2\text{S}$  本品は、無色の結晶又は白色の結晶性の粉末である。

融点 157～160℃

純度試験 パラトルエンスルホンアミド 本品の酢酸エチル溶液(1→5,000)につき、成分規格・保存基準各条の項のサッカリンナトリウム中の純度試験(6)に規定する操作条件でガスクロマトグラフィーを行うとき、オルトトルエンスルホンアミドのピーク以外を認めない。

**p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム3水和物**  $\text{C}_7\text{H}_7\text{ClNNaO}_2\text{S} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$   
[p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物, K 8318]

**七モリブデン酸六アンモニウム4水和物**  $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  [七モリブデン酸六アンモニウム四水和物, K 8905]

**ナフタレン**  $\text{C}_{10}\text{H}_8$  ~~(特級)~~ [K 8690:1976]

本品は無色の葉状又は棒状の結晶で、特異なおいがある。常温で徐々に揮散し、点火すると煤の多い炎をあげて燃える。

凝固点 79.5℃以上

**α-ナフチルアミン** 1-ナフチルアミンを見よ。

**1-ナフチルアミン**  $\text{C}_{10}\text{H}_9\text{N}$  [K 8692]

**N-1-ナフチルエチレンジアミン二塩酸塩**  $\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{N}_2 \cdot 2\text{HCl}$  ~~(特級)~~ [K 8197]  
溶液は、用時調製する。

**N-1-ナフチル-N'-ジエチルエチレンジアミンシュウ酸塩**  $\text{C}_{18}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_4$  ~~(特級)~~ [K 8694:1992]  
~~1-ナフチル-N'-ジエチルエチレンジアミンシュウ酸塩~~ ~~N,N'-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミンシュウ酸塩~~ ~~(特級)~~ [K 8694:1992] 本品は白色の結晶性の粉末で、光によってしだいに着色する。

含量 98.0%以上

確認試験 (1) 本品0.1gに水20mlを加え、加熱して溶かす。これに酢酸(1→3) 1ml及び塩化カルシウム溶液(1→10) 1mlを加えるとき、白色沈殿を生じる。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、 $3,340\text{cm}^{-1}$ 、 $1,720\text{cm}^{-1}$ 、 $1,580\text{cm}^{-1}$ 、 $1,530\text{cm}^{-1}$ 、 $1,410\text{cm}^{-1}$ 、 $1,280\text{cm}^{-1}$ 、 $770\text{cm}^{-1}$ 、 $720\text{cm}^{-1}$ のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

融点 約167℃

定量法 本品約0.5gを精密に量り、水100mlを加えて加熱して溶かし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認は、電位差計を用いる。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 ml = 33.24mg C<sub>18</sub>H<sub>24</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

2-ナフトール C<sub>10</sub>H<sub>7</sub>OH ~~(特級)~~ [K 8699] 遮光して保存する。

β-ナフトール 2-ナフトールを見よ。

α-ナフトールベンゼイン ~~C<sub>27</sub>H<sub>20</sub>O<sub>3</sub>~~ ~~(特級)~~ p-ナフトールベンゼインを見よ。

p-ナフトールベンゼイン C<sub>27</sub>H<sub>20</sub>O<sub>3</sub> [K 8693]

α-ナフトールベンゼイン試液 α-ナフトールベンゼイン 1 gを量り、非水滴定用酢酸を加えて溶かして100mlとする。

ナフトレゾルシン 1,3-ジヒドロキシナフタレンを見よ。C<sub>10</sub>H<sub>6</sub>(OH)<sub>2</sub> ~~本品は、赤褐色の結晶又は灰～灰褐色の粉末で、水、エタノール又はエーテルに溶解やすい。~~

~~融点 122～124℃ (分解)~~

~~鋭敏度 酒石酸溶液 (1→1,000) 2滴に本品の硫酸溶液 (1→10,000) 1 mlを加え、90℃で1時間加熱するとき、青緑～緑青色を呈する。~~

肉エキス 牛肉エキス又はこれと同等のもの。

肉製ペプトン ペプトン、肉製を見よ。

二クロム酸カリウム K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> ~~(特級)~~ [K 8517]

二クロム酸カリウム (標準試薬) K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> [容量分析用標準物質, K 8005]

二酸化硫黄 SO<sub>2</sub> 本品は、無色の気体で、特異なおいがある。本品は、亜硫酸水素ナトリウムの濃溶液に硫酸を滴加して調製する。

二酸化セレン SeO<sub>2</sub> ~~(特級)~~ [K 8706:1994] 本品は白色の結晶で、熱すると昇華する。

強熱残分 0.05%以下

二酸化炭素 CO<sub>2</sub> 「二酸化炭素」

ニシュウ酸三水素カリウム≡2水和物, pH測定用 KH<sub>3</sub>(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>2</sub> · 2H<sub>2</sub>O ~~← [ニシュウ酸三水素カリウム二水和物, pH標準液測定用, K 8474] →~~

2,2',2''-ニトリロトリエタノール (CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH)<sub>3</sub>N ~~(1級)~~ [K 8663]

5-ニトロソ-8-ヒドロキシキノリン C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ~~(特級)~~ [K 8715:1962] 本品は暗緑灰色の結晶性の粉末である。

確認試験 レゾルシンの0.1%エタノール溶液0.05mlをるつぼにとり、水浴上で蒸発乾固し、冷却する。これに、本品0.10gを硫酸100mlに溶かしたものの0.05mlを加え、加温するとき、赤紫色となる。

分解点 約245℃

ニトロプルシドナトリウム ペンタシアノニトロシル鉄(Ⅲ)酸ナトリウム≡2水和物を見よ。

ニトロプルシドナトリウム試液 ニトロプルシドナトリウム 1 gを量り、水を加えて溶かして20mlとする。用時調製する。

ニトロベンゼン C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub> ~~(特級)~~ [K 8723]

**乳酸**  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$  ~~(特級)~~ [K 8726]

**乳酸試液** 乳酸12.0gを量り、水を加えて溶かして100mlとする。

**乳酸リチウム**  $\text{LiC}_3\text{H}_5\text{O}_3$  本品は、白色の粉末又は結晶で、においはない。

液性 pH6.0~7.5 (1.0g, 水20ml)

強熱残分 56.5~58.0% (105°C, 4時間乾燥した試料を使用)

**乳製カゼイン** カゼイン, 乳製を見よ。

**乳糖** 乳糖=1水和物を見よ。

**乳糖=1水和物**  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \cdot \text{H}_2\text{O}$  日本薬局方乳糖を用いる。

**乳糖ブイヨン** 普通ブイヨンに乳糖=1水和物を0.5%の割合に加えた後、培地1,000mlに対し、ブロモチモールブルー・水酸化ナトリウム試液約12mlを加える。

次に発酵管に約10mlずつ分注し、蒸気がまを用いて100°Cで15~30分間、1日1回、3日間、間けつ滅菌するか、又は121°Cで約20分間高压蒸気滅菌を行い、速やかに冷水に浸して冷却する。

**ニュートラルレッド**  ~~$\text{C}_{15}\text{H}_{17}\text{N}_4\text{Cl}$~~   $\text{C}_{15}\text{H}_{17}\text{ClN}_4$  ~~(特級)~~ [K 8729:1992]

本品は暗緑色の粉末又は小塊である。

**確認試験** 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、 $1,620\text{cm}^{-1}$ ,  $1,500\text{cm}^{-1}$ ,  $1,360\text{cm}^{-1}$ ,  $1,320\text{cm}^{-1}$ ,  $1,200\text{cm}^{-1}$ ,  $1,140\text{cm}^{-1}$ ,  $1,010\text{cm}^{-1}$ ,  $880\text{cm}^{-1}$ ,  $830\text{cm}^{-1}$ ,  $730\text{cm}^{-1}$ のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

**変色範囲** 本品0.10gに水80mlを加え、加温して溶かす。室温まで冷却し、水を加えて100mlとして検液とする。検液0.1mlずつをリン酸緩衝液(pH6.8)10ml, リン酸緩衝液(pH7.4)10ml及びリン酸緩衝液(pH8.0)10mlに加えるとき、それぞれ赤色, だいたい色, 黄だいたい色を呈する。

**尿素**  $\text{NH}_2\text{CONH}_2$  ~~(特級)~~ [K 8731]

**二硫化炭素**  $\text{CS}_2$  ~~(特級)~~ [K 8732]

**ニンヒドリン**  ~~$\text{C}_9\text{H}_4\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$~~   $\text{C}_9\text{H}_6\text{O}_4$  [~~ニンヒドリン(抱水トリケトヒドリンデ~~  
~~ン)~~, 特級K 8870]

**ニンヒドリン・エチレングリコールモノメチルエーテル試液** エチレングリコールモノメチルエーテル750mlを量り、酢酸緩衝液250mlを加えた後、窒素を通じながらニンヒドリン20g, 次に塩化スズ(Ⅱ)0.38gを加えて溶かす。冷暗所で24時間放置した後使用する。遮光して保存する。

**ニンヒドリン・酢酸試液** ニンヒドリン2gを水50mlに溶かし、酢酸緩衝液(酢酸ナトリウム32.8gを水に溶かし、酢酸10ml及び水を加えて100mlとしたもの)25mlを加え、更に水を加えて100mlとする。

**ニンヒドリン試液** ニンヒドリン1gを量り、水を加えて溶かして1,000mlとする。

**ニンヒドリン・ヒドリンダンチン試液** ニンヒドリン2gを量り、ジメチルスルホキシド75mlを加えて溶かした後、ヒドリンダンチン62mgを加えて溶かし、酢酸リチウム緩衝液を加えて100mlとする。

**ネスラー試液** ヨウ化カリウム10gを量り、水10mlを加えて溶かし、かき混ぜながら、塩化水銀(Ⅱ)飽和溶液を徐々に加え、生じた赤色沈殿の一部が溶けないで

残る程度になったならばやめ、水酸化カリウム30gを加えて溶かす。次に、塩化水銀（Ⅱ）飽和溶液1ml及び水を加えて200mlとする。静置して上澄液を用いる。

本液2mlをアンモニア（NH<sub>3</sub>）0.05mgを含む水50ml中に加えるとき、液は直ちに黄褐色を呈する。

**ハイドロサルファイトナトリウム** 亜ジチオン酸ナトリウムを見よ。 ~~Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>4</sub>〔ハイドロサルファイトナトリウム（ハイドロサルファイト）、1級〕~~

**薄層クロマトグラフィー用シリカゲル** シリカゲル，薄層クロマトグラフィー用を見よ。

**薄層クロマトグラフィー用シリカゲル（蛍光剤入り）** シリカゲル，薄層クロマトグラフィー用（蛍光剤入り）を見よ。

**薄層クロマトグラフィー用微結晶セルロース** 微結晶セルロース，薄層クロマトグラフィー用を見よ。

**白糖** 日本薬局方精製白糖を用いる。

**バナジン（Ⅴ）酸アンモニウム** NH<sub>4</sub>VO<sub>3</sub>〔K 8747〕

**バナジン酸・モリブデン酸試液** メタバナジン酸アンモニウム1.12gを量り，温湯約300mlを加えて溶かし，硝酸250mlを加えた液と，モリブデン酸アンモニウムの粉末27gを量り，温湯約400mlを加えて溶かした液とを混和し，冷後，水を加えて1,000mlとする。着色瓶に入れて保存し，3～4日経過した後用いる。

**パラクレゾール** p-クレゾールを見よ。 ~~CH<sub>3</sub>·C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>·OH〔p-クレゾール，1級〕~~

**パラジメチルアミノベンジリデンロダニン** p-ジメチルアミノベンジリデンロダニンを ~~見よ。~~ C<sub>12</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>OS<sub>2</sub>〔p-ジメチルアミノベンジリデンロダニン（5-(4-ジメチルアミノベンジリデン)-2-チオキソ-4-チアゾリジノン〕，特級〕

**パラジメチルアミノベンジリデンロダニン試液** パラジメチルアミノベンジリデンロダニン0.02gを量り，アセトンを加えて溶かし，100mlとする。

**パラジメチルアミノベンズアルデヒド** p-ジメチルアミノベンズアルデヒドを見よ。 ~~〔CH<sub>3</sub>〕<sub>2</sub>NC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>CHO〔p-ジメチルアミノベンズアルデヒド，特級〕~~

**パラジメチルアミノベンズアルデヒド試液** パラジメチルアミノベンズアルデヒド125mgを量り，冷した硫酸（13→20）100mlを加えて溶かし，塩化鉄（Ⅲ）溶液（1→10）0.05mlを加える。本液は，調製後7日以内に用いる。

**パラフィン，流動** 日本薬局方軽質流動パラフィンを用いる。

**パラフェニルフェノール** C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>OH 本品は，昇華性を有する白色の結晶である。エタノール，ジエチルエーテル及びクロロホルムに溶け，石油エーテルに溶けにくい。

融点 163～167℃

水分 0.2%以下

強熱残分 0.20%以下

**パラフェニルフェノール試液** パラフェニルフェノール0.75gを量り，水酸化ナトリウム溶液（1→25）50mlを加えて溶かす。必要があればろ過する。用時調製する。

**パルミチン酸** C<sub>16</sub>H<sub>32</sub>O<sub>2</sub> ~~〔特級〕~~ 〔K 8756〕

**pH測定用四シュウ酸カリウム** 四シュウ酸カリウム，pH測定用を見よ。

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 ホウ酸ナトリウム，pH測定用を見よ。

pH測定用無水リン酸二ナトリウム リン酸二ナトリウム，無水，pH測定用を見よ。

pH測定用リン酸一カリウム リン酸一カリウム，pH測定用を見よ。

~~架橋リン酸化セルロース陽イオン交換体 (-O-PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>型)，強酸性~~ 多孔性を有するセルロースに架橋して強度をもたせ、~~ホスホリルリン酸基~~を導入した強酸性陽イオン交換体を用いる。

ヒ化水素吸収液 ジエチルジチオカルバミン酸銀 0.50gをピリジンに溶かして100mlとする。この液は遮光した共栓瓶に入れ，冷所に保存する。

ピクリン酸 2,4,6-トリニトロフェノールを見よ。

微結晶セルロース，薄層クロマトグラフィー用 微結晶セルロースを薄層クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

非水滴定用酢酸 酢酸，非水滴定用を見よ。

非水滴定用酢酸第二水銀試液 酢酸第二水銀試液，非水滴定用を見よ。

N,O-ビス(トリメチルシリル)アセトアミド CH<sub>3</sub>C[NSi(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>]OSi(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub> 本品は，無色の液体である。

屈折率  $n_D^{20} = 1.414 \sim 1.418$

比重 0.825～0.835

沸点 71.0～73.0℃ (4.7kPa)

ビス(1-フェニル-3-メチル-5-ピラゾロン) ~~ビス(3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン)を見よ。C<sub>20</sub>H<sub>18</sub>N<sub>4</sub>O<sub>2</sub> [ビス(3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン)]~~

ビス(3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン) C<sub>20</sub>H<sub>18</sub>N<sub>4</sub>O<sub>2</sub> [K 9545]

ビタミンA測定用イソプロピルアルコール プロピルアルコール，イソ，ビタミンA測定用を見よ。

ビタミンA測定用ジエチルエーテル ジエチルエーテル，ビタミンA測定用を見よ。

ビタミンA測定用石油エーテル 石油エーテル，ビタミンA測定用を見よ。

4-ヒドラジノベンゼンスルホン酸 C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>S 本品は，白～類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (253nm付近の極大吸収部) = 749以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後，その0.0100g±0.0mgを量り，酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし，これをA液とする。A液10mlを正確に量り，酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし，吸光度を測定する。

純度試験 他の芳香族化合物 A液10mlを正確に量り，酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20μlを量り，成分規格・保存基準各条の項の食用黄色4号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき，一つのピークのみを認める。

ヒドラジン(抱水) ~~ヒドラジン1水和物を見よ。NH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>·H<sub>2</sub>O (ヒドラジン1水和物，特級)~~

**ヒドラジン 1 水和物**  $\text{NH}_2\text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 〔ヒドラジーン水和物, K 8871:1980〕 本品は無色の吸湿性の液体で特異なおいがある。空气中で発煙する。

含量 本品は ヒドラジン 1 水和物 ( $\text{H}_2\text{NNH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) 98%以上を含む。

確認試験 本品は、フェーリング液を還元する。

定量法 本品約 1 gを精密に量り、水を加えて正確に200mlとする。この液10mlを正確に量り、300mlの共栓三角フラスコに入れ、水20ml及び塩酸30mlを加えて冷却する。冷後、0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液で滴定する。終点は、終点近くにクロロホルム5mlを加え、絶えず振り混ぜ、クロロホルム層の紅色が消えたときとする。

0.05mol/L ヨウ素酸カリウム溶液 1 ml = 2.503mg  $\text{H}_2\text{NNH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

**ヒドリندانチン**  $\text{C}_{18}\text{H}_{10}\text{O}_6$  本品は、白色の粉末で、水にはほとんど溶けないが、ジオキサンにはよく溶ける。

純度試験 ニンヒドリン陽性物質 本品 7 mgを量り、ニンヒドリン・エチレングリコールモノメチルエーテル試液10mlを加えて溶かし、3分間加熱するとき、液は呈色しない。

鋭敏度 本品のエチレングリコールモノメチルエーテル溶液(1 → 10,000) 10mlにアンモニア試液 1 mlを加えるとき、液は赤色を呈する。

乾燥減量 2.0%以下(105°C, 3時間)

**5-ヒドロキシ-1-(4-スルホフェニル)-3-ピラゾールカルボン酸**  $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_6\text{S}$  本品は、白～類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (261nm付近の極大吸収部) = 494以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その0.0100g~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3 → 2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3 → 2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。

純度試験 他の芳香族化合物 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3 → 2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20μlを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用黄色4号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

**3-ヒドロキシ-2,7-ナフタレンジスルホン酸二ナトリウム**  $\text{C}_{10}\text{H}_6\text{Na}_2\text{O}_7\text{S}_2$  本品は、白～類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (281nm付近の極大吸収部) = 126以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その0.0100g~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3 → 2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3 → 2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。また、波長236nm, 273nm, 281nm及び340nmのそれぞれに極大吸収部がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3 → 2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20μlを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色2号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマ

トグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

**7-ヒドロキシ-1,3-ナフタレンジスルホン酸二ナトリウム**  $C_{10}H_6Na_2O_7S_2$  本品は、白～類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1cm}^{1\%}$  (288nm付近の極大吸収部) = 150以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~0.0100g~~~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。また、波長237nm, 288nm及び336nmのそれぞれに極大吸収部がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色2号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

**6-ヒドロキシ-2-ナフタレンスルホン酸一ナトリウム**  $C_{10}H_7NaO_4S$  本品は、類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1cm}^{1\%}$  (280nm付近の極大吸収部) = 200以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~0.0100g~~~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとした液は、波長280nm及び330nmのそれぞれに極大吸収部がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液1.0mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(7.7→1,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色40号中の純度試験(8)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、6-ヒドロキシ-2-ナフタレンスルホン酸一ナトリウムのピーク以外を認めない。

**7-ヒドロキシ-1,3,6-ナフタレントリスルホン酸三ナトリウム**  $C_{10}H_5Na_3O_{10}S_3$  本品は、白～類白色の粉末である。

比吸光度  $E_{1cm}^{1\%}$  (288nm付近の極大吸収部) = 105以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その~~0.0100g~~~~10.0mg~~を量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。また、波長240nm, 288nm及び344nmのそれぞれに極大吸収部がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の項の食用赤色2号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、一つのピークのみを認める。

**2-ヒドロキシ-1-(2-ヒドロキシ-4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-3-ナフトエ酸**

$C_{21}H_{14}N_2O_7S$  [K 8776]

~~6-ヒドロキシ-5-(2-メトキシ-5-メチル-4-スルホフェニルアゾ)-8-(2-メトキシ-5-メチル-4-スルホフェノキシ)-2-ナフタレンスルホン酸二ナトリウム塩~~  
 ~~$C_{26}H_{22}N_2Na_2O_{13}S_2$~~  本品は、赤褐色の粉末である。

~~比吸光度  $E_{1\%}^{1cm}$  (517nm付近の極大吸収部) = 500以上~~

~~本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その0.0100g10.0mgを量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)に溶かして正確に100mlとし、これをA液とする。A液10mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(3→2,000)を加えて正確に100mlとした液は、波長515～519nmに極大吸収部がある。~~

~~純度試験 他の色素 A液1.0mlを正確に量り、酢酸アンモニウム溶液(7.7→1,000)を加えて正確に100mlとする。この液20 $\mu$ lを量り、成分規格・保存基準各条の頂の食用赤色40号中の純度試験(6)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、6-ヒドロキシ-5-(2-メトキシ-5-メチル-4-スルホフェニルアゾ)-8-(2-メトキシ-5-メチル-4-スルホフェノキシ)-2-ナフタレンスルホン酸二ナトリウム塩のピーク以外を認めない。~~

**ヒドロキシルアミン試液** 塩酸ヒドロキシルアミン20gを量り、水40mlを加えて溶かし、エタノール400ml、0.5mol/Lエタノール製水酸化カリウム溶液300ml及びプロモフェノールブルー・水酸化ナトリウム試液2.5mlを加え、30分間放置した後、ろ過する。用時調製する。

**2,2'-ビピリジル** ( $C_5H_4N_2$ )<sub>2</sub> [K 8486]

**ビフェニル**  $C_6H_5C_6H_5$  ガスクロマトグラフィー用に製造された上質のものを用いる。

**1-(2-ピリジルアゾ)-2-ナフトール**  $C_{15}H_{11}N_3O$  だいたい黄色又はだいたい赤色の粉末である。

吸光度 本品0.025gを量りとり、メタノールに溶かし、正確に100mlとする。この液2.0mlにメタノールを加えて正確に50mlとした液につき、紫外可視吸光度測定法により試験を行うとき、波長470nmにおける吸光度は0.55以上である。

融点 137～140℃

純度試験 溶状 本品0.025gをメタノール100mlに溶かすとき、液はだいたい黄色、澄明である。

強熱残分 1.0%以下

鋭敏度 本品のメタノール溶液(1→4,000)0.2mlに水50ml、メタノール30ml及び酢酸緩衝液10mlを加えるとき、液は黄色を呈する。これに塩化銅(II)2水和物溶液(1→600)1滴を加えるとき、液は赤紫色を呈し、更に薄めたエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム試液(1→10)1滴を加えるとき、黄色に戻る。

**ピリジン**  $C_5H_5N$  (特級) [K 8777]

**ピリジン、水分測定用**  $C_5H_5N$  水分0.1w/v%以下のピリジンを用い、又はピリジンに水酸化カリウム若しくは酸化バリウムを加え、密栓して数日間放置した後、そのまま湿気を遮って蒸留して調製したものを用いる。湿気を避けて保存する。

**ピリジン、無水**  $C_5H_5N$  ピリジン100mlを量り、水酸化カリウム10gを加え、24

時間放置した後，上澄液を傾斜して採りとり，蒸留する。

**ピリジン・ピラゾロン試液** 1-フェニル-3-メチル-5-ピラゾロン0.2gを量り，約75℃の水100mlを加え，振り混ぜて溶かした後，室温まで冷却する（完全に溶けなくても差し支えない。）。これに，あらかじめビス（1-フェニル-3-メチル-5-ピラゾロン）~~20mg~~0.02gを量り，ピリジン20mlを加えて溶かした液を加えて混和する。

~~ピルビン酸  $C_3H_4O_3$  (特級)~~

**ピロアンチモン酸水素カリウム** ヘキサヒドロキソアンチモン(V)酸カリウムを見よ。

**ピロアンチモン酸水素カリウム試液** ピロアンチモン酸水素カリウム2gを量り，水100mlを加え，約5分間煮沸した後，速やかに冷却し，水酸化カリウム溶液(3→20)10mlを加え，24時間放置した後，ろ過する。

**ピロガロール**  $C_6H_3(OH)_3$  ~~(特級)~~ [K 8780]

**ピロガロール溶液，アルカリ性** ピロガロール4.5gをガス洗淨瓶に入れ，窒素を2～3分間ガス洗淨瓶に吹き込んで空気を追い出す。次に，水酸化カリウム65gを水85mlに溶かした液をガス洗淨瓶に加える。更にガス洗淨瓶に窒素を吹き込んで完全に空気を追い出す。

**ピロリジンジチオカルバミン酸アンモニウム**  $C_5H_{12}N_2S_2$  ~~(特級)~~

**ピロール**  $C_4H_4NH$  ~~(特級)~~ [K 8787:1961]

本品は無色透明な液体で特異なおいがある。空気中で次第に褐色となる。

確認試験 本品0.5gを50vol%エタノール5mlに溶かし，ニトロプルシドナトリウム試液1ml及び水酸化ナトリウム溶液(1→20)5mlを加えるとき，液の色は緑黄色から次第に緑色となる。煮沸後酢酸を加えて酸性にすると青色を呈する。

比重 0.965～0.975

**1,10-フェナントロリン** ~~1水和物~~  $C_{12}H_8N_2 \cdot H_2O$  ~~(特級)~~ [1,10-フェナントロリン-水和物, K 8789]

**フェニルヒドラジン**  $C_6H_5NHNH_2$  ~~(特級)~~ [K 8795:1980]

本品は，無～希黄色の透明な液体でわずかに芳香がある。

凝固点 18 ～ 20℃

25%フェニルメチルシリコーンポリマー ガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものを用いる。

**1-フェニル-3-メチル-5-ピラゾロン** 3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロンを見よ。  ~~$C_{11}H_{10}N_2O$  (3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン)~~

**フェノール**  $C_6H_5OH$  ~~(特級)~~ [K 8798]

**フェノールフタレイン**  $C_{20}H_{14}O_4$  ~~(特級)~~ [K 8799]

**フェノールフタレイン試液** フェノールフタレイン1gを量り，エタノール100mlを加えて溶かす。

**フェノールレッド**  $C_{19}H_{14}O_5S$  ~~(特級)~~ [K 8800]

**フェノールレッド試液** フェノールレッド0.1gを量り，エタノール100mlを加えて溶かし，必要があればろ過する。

**フェリシアン化カリウム** ヘキサシアノ鉄(Ⅲ)酸カリウムを見よ。

**フェーリング試液** 銅液：硫酸銅の細かい結晶34.66gを量り，水を加えて溶かして

500mlとする。共栓瓶にほとんど全満して保存する。

アルカリ性酒石酸塩液：酒石酸カリウムナトリウム173g及び水酸化ナトリウム50gを量り，合わせ，水を加えて溶かして500mlとする。ゴム栓をして保存する。用時，両液の等容量を混和する。

**フェロシアン化カリウム** ヘキサシアノ鉄（Ⅱ）酸カリウムを見よ。

**フォリン試液** タングステン酸ナトリウム20g及びモリブデン酸ナトリウム5gを量り，300mlのフラスコに入れ，水約140ml，リン酸（17→20）10ml及び塩酸20mlを加え，すり合わせの還流冷却器を付け，10時間緩やかに煮沸する。次に硫酸リチウム30g及び水10mlを加え，更に臭素ごく少量を加えて濃緑色の液を黄色とし，冷却器を付けずに15分間煮沸して過量の臭素を除く。冷後，水を加えて200mlとし，ガラスろ過器でろ過し，密栓して保存する。

1-ブタノール  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$  [K 8810]

~~n-ブタノール~~ 1-ブタノールを見よ。

tert-ブタノール *t*-ブチルアルコールを見よ。

2-ブタノン  $\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$  [K 8900]

**フタル酸**  $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$  本品は白色の結晶性の粉末で，メタノールに溶解しやすいが，水又はジエチルエーテルに溶けにくい。

含量 本品は，フタル酸（ $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$ ）99.0%以上を含む。

純度試験 他の芳香族化合物 本品0.0100g~~10.0mg~~を量りメタノール30mlに溶かした後，酢酸（1→100）を加えて正確に100mlとする。この液10.0mlを量り，酢酸（1→100）/メタノール混液（7：3）を加えて正確に100mlとした液につき，成分規格・保存基準各条の項の安息香酸中の純度試験（6）に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき，フタル酸のピーク以外を認めない。

定量法 本品約2gを精密に量り，中和エタノール50mlを加えて溶かした後，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2～3滴）。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1ml=8.307mg $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$

**フタル酸水素カリウム**  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOK})(\text{COOH})$  ~~（特級）~~ [K 8809]

**フタル酸水素カリウム，pH測定用**  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOK})(\text{COOH})$  ~~（[pH標準液測定用，K 8809]）~~

~~1-ブタノール~~  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$ （特級）

~~n-ブタノール~~ 1-ブタノールを見よ。

~~tert-ブタノール~~  $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$  [2-メチル-2-プロパノール（tert-ブチルアルコール）]，特級]

t-ブチルアルコール  $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$  [K 8813]

ブチルアルコール，イソ 2-メチル-1-プロパノールを見よ。

普通ブイヨン 肉エキス5g及びペプトン10gを水1,000mlに加え，穏やかに加温して溶かし，滅菌後に~~pHが~~6.4～7.0とになるように調整し，冷後，蒸発した水を補い，ろ過する。この液を121℃で30分間高圧蒸気滅菌する。

フッ化水素酸 HF ~~(〔ふっ化水素酸，特級〕K 8819)~~

フッ化ナトリウム NaF ~~(〔ふっ化ナトリウム，特級〕K 8821)~~

ブドウ糖 C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> 日本薬局方ブドウ糖を用いる。

部分加水分解サポニン，定量用 本品は，白色の結晶で，わずかににおいがある。

~~含量 本品を乾燥したものは，部分加水分解サポニン (C<sub>47</sub>H<sub>72</sub>O<sub>10</sub> = 956.5) とし  
て96.0%以上を含む。~~

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき，3,240cm<sup>-1</sup>，2,920cm<sup>-1</sup>，1,640cm<sup>-1</sup>，1,150cm<sup>-1</sup>，1,080cm<sup>-1</sup>及び1,020cm<sup>-1</sup>のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

純度試験 類縁物質 本品0.010gを0.1%リン酸／アセトニトリル混液(65:35)20mlに溶かし，検液とする。この液4mlを正確に量り0.1%リン酸／アセトニトリル混液(65:35)を加えて正確に100mlとし，比較液とする。検液及び比較液20μlにつき，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，溶媒が検出されてから30分間までとする。主ピークは，溶媒が検出されてから約10分後に現れる。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計(測定波長 210nm)

カラム充てん剤 5～10μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4～6mm，長さ15～30cmのステンレス管

カラム温度 40℃

移動相 0.1%リン酸／アセトニトリル混液(65:35)

流量 部分加水分解サポニンの保持時間が約10分となるように調整する。

乾燥減量 2.0%以下(105℃，3時間)

~~定量法 本品0.010gを0.1%リン酸／アセトニトリル混液(65:35)20mlに溶かし，検液とする。検液20μlにつき，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，それぞれのピークを自動積分計により，測定する。ただし，溶媒が検出されてから30分間に現れるすべてのピークの総和を100%とし，溶媒が検出されてから約10分後に現れる主ピーク面積の比を求める。~~

操作条件

~~検出器 紫外吸光検出器吸光光度計(測定波長 210nm)~~

~~カラム充てん剤 5～10μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル~~

~~カラム管 内径4～6mm，長さ15～30cmのステンレス管~~

~~カラム温度 40℃~~

~~移動相 0.1%リン酸／アセトニトリル混液(65:35)~~

~~流量 部分加水分解サポニンの保持時間が約10分となるように調整する。~~

ブリリアントグリーン C<sub>27</sub>H<sub>34</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>S 微細な光沢ある黄色の結晶で，水又はエタノールに溶ける。

極大吸収波長623nm

~~ブルシン  $C_{23}H_{26}N_2O_4 \cdot 2H_2O$  (ブルシン二水和物 (2,3-ジメトキシストリキニジン・10-オン・二水和物), 特級)~~

ブルシン n 水和物  $C_{23}H_{26}N_2O_4 \cdot nH_2O$  [K 8832]

1-プロパノール  $CH_3CH_2CH_2OH$  [K 8838]

2-プロパノール  $(CH_3)_2CHOH$  [~~(特級)~~K 8839]

~~3-プロパノール 1-プロパノールを見よ。  $CH_3CH_2CH_2OH$  (1-プロパノール (n-プロピルアルコール), 特級)~~

2-プロパノール, ビタミンA測定用 再蒸留水を対照にして吸光度を測定するとき, 320~350nmで0.01以下及び300nmで0.05以下である。

プロピオン酸  $C_2H_5COOH$  「プロピオン酸」

プロピルアルコール, イソ 2-プロパノールを見よ。

プロピルアルコール, イソ, ビタミンA測定用 2-プロパノール, ビタミンA測定用を見よ。

プロピレングリコール  $CH_3CH(OH)CH_2OH$  [~~(特級)~~ [K 8837]]

プロピレンクロロヒドリン  $CH_3CH(OH)CH_2Cl$  本品は, 無~微黄色の液体で, 水, エタノール又はジエチルエーテルに溶ける。

含量 本品は, プロピレンクロロヒドリンを70%, 2-クロロ-1-プロパノールを30%含有する。

屈折率  $n_D^{20} = 1.4390 \sim 1.4410$

比重  $d_4^{20} = 1.111 \sim 1.115$

沸点 126~127°C

ブロモクレゾールグリーン  $C_{21}H_{14}Br_4O_5S$  [~~(ブロムクレゾールグリーン, 特級)~~ [K 8840]]

ブロモクレゾールグリーン試液 ブロモクレゾールグリーン0.05gを量り, エタノール100mlを加えて溶かし, 必要があればろ過する。

ブロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合試液 ブロモクレゾールグリーン試液及びメチルレッド試液の等容量を混和する。

ブロモチモールブルー  $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$  [~~(ブロムチモールブルー, 特級)~~ [K 8842]]

ブロモチモールブルー試液 ブロモチモールブルー0.1gを量り, 50vol%エタノール100mlを加えて溶かし, 必要があればろ過する。

ブロモチモールブルー・水酸化ナトリウム試液 ブロモチモールブルーを粉末とし, その0.2gに水酸化ナトリウム溶液(4.3→1,000) 5mlを加え, 更に少量の水を加え, 50°Cの水浴中で振り混ぜながら溶かした後, 水を加えて100mlとする。

ブロモフェノールブルー  $C_{19}H_{10}Br_4O_5S$  [~~(ブロムフェノールブルー, 特級)~~ [K 8844]]

ブロモフェノールブルー試液 ブロモフェノールブルー0.1gを量り, 50vol%エタノール100mlを加えて溶かし, 必要があればろ過する。

ブロモフェノールブルー試液, クエン酸用 ブロモフェノールブルー試液に等容量のエタノールを加え, 0.01mol/L水酸化ナトリウム溶液を加えてpHを7.0とする。

ブロモフェノールブルー・水酸化ナトリウム試液　ブロモフェノールブルー0.1g  
を量り，0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液3mlを加え，よく振り混ぜて溶かし，  
水を加えて25mlとする。

ヘキサシアノ鉄(Ⅱ)酸カリウム　ヘキサシアノ鉄(Ⅱ)酸カリウム3水和物を見  
よ。　 ~~$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$~~  (特級)

ヘキサシアノ鉄(Ⅲ)酸カリウム　 $K_3[Fe(CN)_6]$  (特級) [K 8802]

ヘキサシアノ鉄(Ⅱ)酸カリウム3水和物　 $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$  [ヘキサシアノ鉄  
(Ⅱ)酸カリウム三水和物，K 8801]

ヘキサニトロコバルト(Ⅲ)酸ナトリウム　 $Na_3[Co(NO_2)_6]$  [K 8347]

ヘキサヒドロキソアンチモン(V)酸カリウム　 $K[Sb(OH)_6]$  (特級) [K  
8778:1980]

本品は，白色の粒又は結晶性の粉末である。

確認試験(1)本品の水溶液(1→100)の炎色反応を行うとき，炎の色は紫色を呈す  
る。

(2) (1)の液20mlに10%塩化カリウム溶液10mlを加えるとき，15分以内に沈殿を生  
じない。

(3) (1)の液20mlにアンモニア水数滴と10%塩化アンモニウム溶液10mlを加える  
とき，15分以内に沈殿を生じない。

ヘキサメチルジシラザン ( $C(CH_3)_3SiNHSi(CH_3)_3$ ) [1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン，K 9556]

n-ヘキサン　ヘキサンを見よ。　 ~~$C_6H_{14}$~~  (ヘキサン，特級)

ヘキサン　 $C_6H_{14}$  (特級) [K 8848]

ヘキサン，紫外吸収スペクトル測定用　 $C_6H_{14}$ 　蒸留水を対照として本品の吸光度  
を測定するとき，220nmで0.10以下，260nmで0.02以下である。また260～350nm  
で特異な吸収を認めない。

ヘプタン　 $C_7H_{16}$  (特級) [K 9701]

ペプトン　微生物試験用に製造したもの。

ペプトン，カゼイン製　灰黄色の粉末で，特異なおいがあるが腐敗臭はない。水  
に溶けるが，エタノール又はジエチルエーテルに溶けない。

乾燥減量　7%以下(0.5g，105℃，恒量)

強熱残分　15%以下(0.5g)

消化度　本品1gを水10mlに溶かし，試料溶液とし，次の試験を行う。

(1) 試料溶液1mlをとり，水/エタノール/水混液(1:1)10mlに酢酸1ml  
を加えた液0.5mlを層積するとき，境界面に輪帯又は沈殿を生じない。また，  
この液を振り混ぜるとき混濁しない。

(2) 試料溶液1mlに硫酸亜鉛飽和溶液4mlを加えるとき，少量の沈殿を生じる  
(プロテオース)。

(3) (2)の混液をろ過し，ろ液1mlに水3ml及び臭素試液4滴を加えるとき，液  
は赤紫色を呈する。

窒素含量　10%以上(105℃，恒量，乾燥後，窒素定量法)

ペプトン，ゼラチン製　微生物試験用に製造したもの。

ペプトン，ダイズ製 微生物試験用に製造したもの。

ペプトン，肉製 微生物試験用に製造したもの。

ヘリウム He 含量99.995vol%以上のものを用いる。

~~ペルオキシ~~ 二硫酸アンモニウム  $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$  ~~(特級)~~ [K 8252]

ベルトラン試液A 硫酸銅の細かい結晶40gを量り，水を加えて溶かして1,000mlとする。共栓瓶にほとんど全満して保存する。

ベルトラン試液B 酒石酸カリウムナトリウム200g及び水酸化ナトリウム150gを量り，水を加えて溶かして1,000mlとする。ゴム栓をして保存する。

ベルトラン試液C 硫酸鉄(Ⅲ)50gを量り，水約500mlを加えて溶かし，硫酸200mlを徐々に加えて振り混ぜ，冷後，ベルトラン試液Dを液がわずかに赤褐色を呈するまで滴加した後，水を加えて1,000mlとする。

ベルトラン試液D 過マンガン酸カリウム5gを量り，水を加えて溶かし，1,000mlとする。

標定 シュウ酸アンモニウム0.25gを正確に量り，水100mlを加えて溶かし，硫酸2mlを加えて60～70℃に加温した後，この過マンガン酸カリウム溶液で滴定し，その滴定量をa mlとすれば，本液1 mlは， $\text{Cu}(0.2238/a)\text{g}$ に対応する。

~~ベンジジン~~  $\text{C}_{12}\text{H}_{12}\text{N}_2$

~~性状~~ 本品は，白色又はわずかに紅色を帯びた結晶性粉末で，空气中で光により次第に暗色に変わる。

~~確認試験~~ 本品0.1gを酢酸10 mlに溶かし，重クロム酸カリウム溶液を加えるとき，深緑色の沈殿を生じる。

~~純度試験~~ (1) 融点 127～129℃

ベンジルアルコール  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$  ~~(特級)~~ [K 8854]

5-ベンジル-3,6-ジオキソ-2-ピペラジン酢酸  $\text{C}_{13}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_4$  本品は，白～灰色の結晶性の粉末で，酸性の水に溶けにくい，中性～アルカリ性の水に溶けやすく，ジメチルスルホキシドに溶ける。

融点 242～246℃

純度試験 他のアミノ又はイミノ化合物 本品の溶液(1→1,000)を検液とし，検液10 μlにつき，対照液を用いず，クロロホルム/メタノール/水/酢酸混液(32:15:3:1)を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行う。展開溶媒の先端が原線より約10 cmの高さに上昇したとき展開をやめ，30分間風乾する。これを，あらかじめサラシ粉約3gを入れ，塩酸1 mlを静かに加えて塩素ガスを発生させ，30秒間密閉して充満させたビーカーの中に入れ，密閉して20分間放置する。薄層板を取り出し，10分間放置し，エタノールを噴霧して風乾した後，ヨウ化カリウム・デンプン試液を噴霧して自然光下で観察するとき，一つのスポット以外にスポットを認めない。ただし，薄層板は，薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを用い，110℃で1時間乾燥したものを使用する。~~展開溶媒の先端が約10 cmの高さに上昇したとき展開をやめ，30分間風乾する。これを，あらかじめサラシ粉約3gを入れ，塩酸1 mlを静かに加えて塩素ガスを発生させ，30秒間密閉して充満させたビーカーの中に入れ，密閉して20分間~~

~~放置する。薄層板を取り出し、10分間放置し、エタノールを噴霧して風乾した後、ヨウ化カリウム・デンプン試液を噴霧して自然光下で観察する。~~

ベンジルペニシリンカリウム  $C_{16}H_{17}KN_2O_4S$  日本薬局方ベンジルペニシリンカリウムを用いる。

ベンゼン  $C_6H_6$  ~~(特級)~~ [K 8858]

ペンタエリスリトール  $C_5H_{12}O_4$  [K 1510]

ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム  $\equiv$  2水和物  $Na_2[Fe(CN)_5NO] \cdot 2H_2O$   
~~(特級)~~ [ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物, K 8722]

ホウ酸  $H_3BO_3$  ~~([ほう酸, 特級])~~ [K 8863]

ホウ酸ナトリウム ~~四ホウ酸ナトリウム10水和物を見よ。  $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$  [四ほう酸ナトリウム(ほう砂), 特級]~~

ホウ酸ナトリウム, pH測定用 四ホウ酸ナトリウム10水和物, pH測定用を見よ。

抱水クロラル  $CCl_3CHO \cdot H_2O$  ~~(1級)~~ [K 8869:1961]

本品は無色透明又は白色の結晶で、刺激性の芳香がある。

含量 99.5%~101.0%

本品約5gを精密に量り、1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液50mlを正確に量って加え、2分間放置する。0.5mol/L 硫酸で滴定する。(指示薬 フェノールフタレイン試薬)

1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1 ml = 165.4mg  $CCl_3CHO \cdot H_2O$

没食子酸  $C_7H_6O_5 \cdot H_2O$  ~~(特級)~~ [K 8898:1961]

本品は白~微黄白色の結晶又は粉末である。

確認試験 本品の水溶液(1→50) 5 mlに塩化第二鉄溶液(1→500) 1滴を加えるとき、青黒色の沈殿を生じる。

純度試験 タンニン酸 本品 1.0gに水20mlを加えて良く振り混ぜ、ろ過する。ろ液に1%温ゼラチン溶液5~6滴をを加えるとき濁らない。

乾燥減量 10%以下 (105℃, 3時間)

ポテトエキス 微生物試験用に製造したもの。

ポリエチレングリコール20M ~~日本薬局方ポリエチレングリコール20M, ガスクロマトグラフィー用を用いる。ガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものを用いる。~~

ポリエチレングリコール6000 日本薬局方マクロゴール6,000を用いる。

~~ポリエチレングリコール15000—ジエポキシド, 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上質のものを用いる。~~

ポリソルベート20 主としてモノラウリン酸ソルビタンに酸化エチレンを付加重合して得られる。微黄色~黄色の液で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品0.5gに水10ml及び水酸化ナトリウム試液10mlを加え、5分間煮沸した後、希塩酸を加えて酸性にすると、油分を分離する。

~~(2) 本品0.5gに水10mlを加えて振り混ぜ、臭素試液5滴を加えるとき、試液の赤色は、消えない。~~

(2) 本品5gをとり、油脂類試験法に準じてけん化した後、エタノールを十分

に留去する。これに水50mlを加えて溶かした後、塩酸酸性(メチルオレンジ)とし、ジエチルエーテル30mlで2回抽出する。ジエチルエーテル層を合わせ、水20mlずつで洗液が中性となるまで洗った後、水浴上でジエチルエーテルを留去し、残留物の酸価を測定するとき275~285である。ただし、けん化にはエタノール製水酸化カリウム試液50mlを用いる。

酸価 4.0以下

けん化価 43~55

乾燥減量 3.0%以下 (5g, 105°C, 1時間)

強熱残分 本品3gを精密に量り、初めは弱く加熱し、徐々に赤熱(800~1200°C)して完全に灰化する。炭化物が残るときは、熱湯を加えて浸出し、定量分析用ろ紙(5種C)を用いてろ過し、残留物をろ紙とともに赤熱する。これにろ液を加えた後、蒸発乾固し、炭化物がなくなるまで注意しながら赤熱する。なお、炭化物が残るときは、エタノール15mlを加え、ガラス棒で炭化物を砕き、エタノールを燃焼させ、更に注意しながら赤熱する。これをデシケーター(シリカゲル)中で放冷した後、重量質量を精密に量るとき、残分は1.0%以下である。

ポリソルベート80 日本薬局方ポリソルベート80を用いる。

ホルマリン ホルムアルデヒド液を見よ。~~HCHO~~ [~~ホルムアルデヒド液(ホルマリン)~~, 特級]

ホルムアルデヒド液 HCHO [K 8872]

ホルマリン・硫酸試液 ホルマリン0.2mlを量り、硫酸10mlを加えて混和する。用時調製する。

マグネシア試液 塩化マグネシウム5.5g及び塩化アンモニウム7gを量り、合わせ、水65mlを加えて溶かし、アンモニア試液35mlを加え、密栓して数日間放置した後、ろ過する。液が澄明でない場合は、用時ろ過する。

マグネシウム粉末 Mg [K 8876]

マグネシウム末 マグネシウム粉末を見よ。~~Mg~~ (特級)

マルトール, 定量用 「マルトール」1g, 水10ml及び活性炭1gの割合で量り、ビーカーに入れ、95°Cに加熱して溶かし、熱時ろ過した後、ろ液を10°Cに冷却し、析出した結晶をろ取する。再結晶品について同様の操作を繰り返した後、得られた再々結晶品を1.3kPa以下の減圧下、40°Cで8時間乾燥する。

D-マンニトール C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>6</sub> (特級) [K 8882]

D-マンニトール, 定量用 「D-マンニトール」40gを量り、30mlのフラスコに入れ、水100mlを加え、水浴で加温して溶かした後、40°Cに冷却する。次にこの液を300mlのビーカーに移し、「D-マンニトール」~~20mg~~0.02gを加え、混和し、24時間静置する。析出した結晶を吸引ろ過し、冷水10mlで洗う。得られた再結晶品を105°Cで4時間減圧乾燥する。

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。

無水亜硫酸ナトリウム 亜硫酸ナトリウム, 無水を見よ。

無水エタノール エタノール, 無水を見よ。

無水クロロホルム クロロホルム, 無水を見よ。

無水酢酸  $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$  ~~(特級)~~ [K 8886]

無水酢酸ナトリウム 酢酸ナトリウム，無水を見よ。

無水酢酸・ピリジン試液 無水酢酸25gを量り，無水ピリジンを加えて100mlとする。  
用時調製する。

無水炭酸カリウム 炭酸カリウム，無水を見よ。

無水炭酸ナトリウム 炭酸ナトリウム，無水を見よ。

無水ピリジン ピリジン，無水見よ。

無水フタル酸  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO})_2\text{O}$  ~~(特級)~~ [K 8887]

無水硫酸銅 硫酸銅，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。

無水リン酸二ナトリウム リン酸二ナトリウム，無水を見よ。

無ヒ素亜鉛 亜鉛，無ヒ素を見よ。

無ヒ素塩酸 塩酸，無ヒ素を見よ。

メタ過ヨウ素酸ナトリウム  $\text{NaIO}_4$  ~~([過よう素酸ナトリウム]メタ過よう素酸ナトリウム，特級)~~ [K 8256]

メタ過ヨウ素酸ナトリウム試液 メタ過ヨウ素酸ナトリウム1.25gを量り，水を加えて溶かして100mlとする。

メタノール  $\text{CH}_3\text{OH}$  ~~[メタノール(メチルアルコール)，(特級)]~~ [K 8891]

メタノール，カルボニル基除去 メタノール500mlにジラール試薬P 5 gと濃塩酸0.2mlを加え，2時間還流する。短いヴィグリュウカラムを用いて蒸留した後，ガラス瓶に密栓し保管する。

メタノール，水分測定用  $\text{CH}_3\text{OH}$  水分0.05w/v%以下のメタノールを用いるか，又はメタノール1,000mlを量り，マグネシウム末5gを加え，水分吸尿管(水分測定用塩化カルシウム)を付けた還流冷却器を用いて加熱し，必要があれば塩化水銀(Ⅱ)0.1gを加えて反応を促進させ，ガスが発生しなくなった後，湿気を避けて蒸留して調製したものをを用いる。湿気を避けて保存する。

5%メタノール含有-1,2-ジメトキシエタン試液 メタノール5mlを量り，1,2-ジメトキシエタンを加えて100mlとする。冷蔵保存するとき，少なくとも3ヶ月間は安定である。

メタノール製35%水酸化カリウム試液 35%水酸化カリウム試液，メタノール製を見よ。

メタノール製5%水酸化ナトリウム試液 5%水酸化ナトリウム試液，メタノール製を見よ。

メタバナジン酸アンモニウム バナジン(V)酸アンモニウムを見よ。 $\text{NH}_4\text{VO}_3$  ~~[バナジン酸アンモニウム(メタバナジン酸アンモニウム)，特級]~~

メタリン酸  $\text{HPO}_3$  ~~([メタリン酸]，特級)~~ [K 8890]

メチルイソブチルケトン 4-メチル-2-ペンタノンを見よ。 $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$  ~~[4-メチル-2-ペンタノン(メチルイソブチルケトン)，特級]~~

4-メチルイミダゾール  $\text{C}_4\text{H}_6\text{N}_2$  本品は，淡黄色の結晶又は結晶性の粉末で，わずかに特異なおいがある。水，エタノール，アセトン又はクロロホルムに溶けや

すく、吸湿性がある。

含量 本品は、4-メチルイミダゾール(C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>)97.0%を含む。

沸点 262～264℃

融点 46～48℃

定量法 本品約0.2gを精密に量り、非水滴定用酢酸50ml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、電位差計を用いる。別に空試験を行い補正する。

0.1mol/l過塩素酸液 1 ml = 8.211mg C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>

メチルエチルケトン ~~2-ブタノンを見よ。CH<sub>3</sub>COCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> (2-ブタノン, 特級)~~

メチルイエロー C<sub>14</sub>H<sub>15</sub>N<sub>3</sub> [メチルイエロー, K 8494]

メチルイエロー試液 メチルイエロー 0.10gをエタノール200mlに溶かす。

メチルオレンジ C<sub>14</sub>H<sub>14</sub>N<sub>3</sub>NaO<sub>3</sub>S ~~(特級)~~ [K 8893]

メチルオレンジ・インジゴカルミン試液 メチルオレンジ0.1g及びインジゴカルミン0.25gを量り、合わせ、水を加えて100mlとする。遮光して保存し、調製後15日以内に使用する。

メチルオレンジ・キシレンシアノールFF試液 メチルオレンジ 1 g及びキシレンシアノールFF 1.4gを量り、合わせ、50vol%エタノール500mlを加えて溶かす。

メチルオレンジ試液 メチルオレンジ0.1gを量り、水100mlを加えて溶かし、必要があればろ過する。

メチルシリコンポリマー ガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものを用いる。

3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン C<sub>10</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O [K 9548]

3-メチル-1-ブタノール (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH ~~([特級] K 8051)~~

2-メチル-1-プロパノール (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>OH ~~([特級] K 8811)~~

4-メチル-2-ペンタノン CH<sub>3</sub>COCH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> [K 8903]

メチルレッド C<sub>15</sub>H<sub>15</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub> ~~(特級)~~ [K 8896]

メチルレッド試液 メチルレッド0.1gを量り、エタノール100mlを加えて溶かし、必要があればろ過する。

メチルレッド・メチレンブルー混合試液 メチルレッド試液及びメチレンブルー試液の等容量を混和する。

メチレンブルー ~~C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>ClN<sub>3</sub>S·nH<sub>2</sub>O C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>N<sub>3</sub>S·Cl·3H<sub>2</sub>O (メチレンブルー(2水塩, 3水塩, 4水塩), 特級)~~ [K 8897]

メチレンブルー試液 メチレンブルー0.1gを量り、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 1 mlを量り、水を加えて100mlとする。

2-メトキシエタノール CH<sub>3</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH [K 8895]

4-メトキシベンズアルデヒド C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub> 無色～淡黄色澄明の液で、エタノール又はジエチルエーテルと混和し、水にはほとんど溶けない。

比重  $d_4^{20} = 1.123 \sim 1.129$

含量 97.0%以上

定量法 本品約0.8gを精密に量り、ヒドロキシルアミン試液7.5mlを正確に加え、よく振り混ぜて、30分間放置した後、0.5mol/4L塩酸で滴定する（指示薬 ブロモフェノールブルー試液3滴）。ただし、滴定の終点は液の青色が緑色を経て黄緑色になるときとする。同様の方法で空試験を行う。

0.5mol/4L塩酸 1 ml = 68.08mg C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>

**4-メトキシベンズアルデヒド・硫酸試液** エタノール 9 mlに4-メトキシベンズアルデヒド0.5ml及び硫酸0.5mlを加え、よく混和する。

**2-メトキシ-5-メチルアニリン** C<sub>8</sub>H<sub>11</sub>NO 本品は、白～灰色の結晶性の粉末で、水に溶けにくく、メタノール及びエタノールに溶ける。

確認試験 (1) 本品をメタノール/0.01mol/L 酢酸アンモニウム混液 (1 : 1) を加えて溶解した液は、波長290nm付近に極大吸収部がある。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、3,410cm<sup>-1</sup>、2,950cm<sup>-1</sup>、1,630cm<sup>-1</sup>、1,520cm<sup>-1</sup>、1,230cm<sup>-1</sup>、1,030cm<sup>-1</sup>及び780cm<sup>-1</sup>のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

融点 47～54℃

**モリブデン酸アンモニウム** セモリブデン酸六アンモニウム 4 水和物を見よ。(NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub>Mo<sub>7</sub>O<sub>24</sub>・4H<sub>2</sub>O (特級)

**モリブデン酸アンモニウム試液** 三酸化モリブデンの粉末6.5gを量り、水14ml及びアンモニア水14.5mlの混液を加えて溶かす。この液を冷却し、硝酸32ml及び水40mlの冷混液にかき混ぜながら徐々に加え、48時間放置した後、ガラス繊維ろ紙を用いて吸引ろ過する。本液は、長期の保存に耐えない。本液 5 mlを量り、リン酸二ナトリウム溶液 (1 → 8) 2 mlを加えるとき、直ちに、又はわずかに加温した後、多量の黄色沈殿を生じなければ、この液は、使用できない。遮光して保存する。沈殿が生じた場合は、上澄液を用いる。

**モリブデン酸アンモニウム・硫酸試液** モリブデン酸アンモニウム18.8gを量り、水300mlを加えて溶かし、硫酸150mlを加え、更に水を加えて500mlとする。

**モリブデン酸ナトリウム** ~~モリブデン酸ナトリウム Na<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub>・2H<sub>2</sub>O (特級)~~  
モリブデン (VI) 酸二ナトリウム 2 水和物を見よ。

**モリブデン (VI) 酸二ナトリウム 2 水和物** Na<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub>・2H<sub>2</sub>O [モリブデン (VI) 酸二ナトリウム二水和物, K 8906]

**モルホリン** C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NO 本品は、塩基性の無色の液体で、アンモニアようのにおいがあり、水、~~ベンゼン~~及び四塩化炭素に溶ける。

屈折率  $n_D^{20} = 1.452 \sim 1.457$

比重  $d_{20}^{20} = 0.998 \sim 1.005$

**陽イオン交換樹脂, 強酸性** 本品は、強酸性のポリスチレンスルホン酸のナトリウム塩で、淡黄～黄褐色で、その粉末度は、標準網ふるい590 μ mを通過し、標準網ふるい420 μ mをほとんど通過しない。

本品約50gを量り、水に30分間浸した後、内径約2.5cm25mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに塩酸 (1 → 4)

250mlを注ぎ，1分間約4 mlの速さで流出させた後，洗液がプロモクレゾールグリーン試液で緑～青色を呈するまで水洗し，次の試験を行う。

この樹脂10mlを量り，内径~~1.5cm~~15mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み，0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液80mlを1分間約2 mlの速さで流出させた液は~~の~~pHは~~、~~5.0～6.5である。

**陽イオン交換樹脂，強酸性（微粒）** 本品は，強酸性のポリスチレンスルホン酸の水素イオン型で，淡黄～黄褐色で，その粉末度は，標準網ふるい150 μmを通過し，標準網ふるい75 μmをほとんど通過しない。

本品約50gを量り，水に約1時間浸し，その上澄液が~~透明~~澄明になるまで2～3回傾瀉した後，内径約~~2.5cm~~25mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに~~薄めた~~塩酸（1→4）250mlを注ぎ，1分間約4 mlの速さで流出させた後，洗液がプロモクレゾールグリーン試液で緑～青色を呈するまで水洗し，次の試験を行う。

この樹脂10mlを量り，内径~~1.5cm~~15mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み，0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液80mlを1分間約2 mlの速さで流出させた液は~~の~~pHは~~、~~4.0～6.5である。

**陽イオン交換樹脂，弱酸性（微粒）** 本品は，弱酸性のメタクリル系カルボン酸の水素イオン型で，白色で，その粉末度は，標準網ふるい150 μmを通過し，標準網ふるい75 μmをほとんど通過しない。

本品約50gを量り，水に約1時間浸し，その懸濁している上澄液が~~透明~~澄明になるまで2～3回傾瀉した後，内径約~~2.5cm~~25mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに~~薄めた~~塩酸（1→4）250mlを注ぎ，1分間約4 mlの速さで流出させた後，洗液がプロモクレゾールグリーン試液で緑～青色を呈するまで水洗し，次の試験を行う。

この樹脂10mlを量り，内径~~1.5cm~~15mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み，0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液80mlを1分間約2 mlの速さで流出させた液は~~の~~pHは~~、~~4.0～6.5である。

**ヨウ化亜鉛・デンプン試液** 100mlを煮沸し，これにヨウ化カリウム溶液（3→20）5 ml及び塩化亜鉛溶液（1→5）10mlを加え，煮沸しながら，あらかじめデンプン5 gを量り，冷水30mlを加えて均一に懸濁した液をかき混ぜながら加え，更に2分間煮沸した後冷却する。密栓して冷所に保存する。

**溶解アセチレン** C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> [K 1902]

**ヨウ化イソプロピル，定量用** C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>I 無色澄明の液で，光によりヨウ素を遊離して褐色となる。エタノール，ジエチルエーテル又は石油ベンジンと混和し，水と混和しない。蒸留して89.0～89.5℃の留分を用いる。

含量 本品は，ヨウ化イソプロピル（C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>I）98.0%以上を含む。

比重  $d_4^{20} = 1.700 \sim 1.710$

純度試験 本品1 μlにつき，ヒドロキシメチルプロピルセルロースの定量法に規定する操作条件に従い，ガスクロマトグラフィーを行う。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ヨウ化イソプロピルの量を求めるとき、99.8%以上である。ただし、検出感度は本品1  $\mu$  lから得たヨウ化イソプロピルのピーク高さがフルスケールの約80%になるように調整する。

定量法 褐色メスフラスコにエタノール10mlを入れ、その重量を精密に量り、これに本品1mlを加え再び精密に量る。次にエタノールを加えて正確に100mlとし、その20mlを褐色メスフラスコに正確に量り、0.1mol/L硝酸銀溶液50mlを正確に加え、更に硝酸2mlを加えて栓をし、2時間暗所で時々振り混ぜた後、暗所で一夜放置する。次に2時間時々振り混ぜた後、水を加えて正確に100mlとし、乾燥ろ紙を用いてろ過する。初めのろ液20mlを除き、次のろ液50mlを正確に量り、過量の硝酸銀を0.1mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液で滴定する（指示薬 硫酸第二鉄アンモニウム試液2ml）。同様の方法で空試験を行う。

0.1mol/L 硝酸銀溶液1ml=17.00mg C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>I

ヨウ化カリウム KI ~~（よう化カリウム，特級）~~ K 8913

ヨウ化カリウム試液 ヨウ化カリウム16.5gを量り、水を加えて溶かして100mlとする。遮光して保存する。

ヨウ化カリウム・デンプン紙 新たに調製したヨウ化カリウム・デンプン試液にろ紙を浸して清浄な室で乾燥する。共栓瓶に入れ、光及び湿気を避けて保存する。

ヨウ化カリウム・デンプン試液 デンプン0.5gを量り、水50～60mlを加え、加熱して溶かし、ヨウ化カリウム0.5g及び水を加えて溶かして100mlとする。

ヨウ化水銀カリウム試液 塩化水銀（Ⅱ）1.358gを量り、水60mlを加えて溶かし、ヨウ化カリウム溶液（1→2）10mlを加え、水を加えて100mlとする。

ヨウ化水素酸 HI ~~（よう化水素酸，特級）~~ K 8917

ヨウ化ナトリウム NaI ~~（よう化ナトリウム，特級）~~ K 8918:1994

本品は白色の結晶性の粉末で、潮解性がある。

含量 本品を乾燥したものは、ヨウ化ナトリウム（NaI）99.5%以上を含む。

確認試験 本品の水溶液（1→200）を無色炎中で熱するとき、炎の色は黄色を呈する。

乾燥減量 0.5%以下（110℃，2時間）

定量法 乾燥した本品約0.5gを精密に量り、300mlの共栓フラスコに入れ、水25mlを加えて溶かし、5℃以下に冷却する。5℃以下に冷却した塩酸35ml及びクロロホルム5mlを加えて、良く振りながら0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液で滴定する。水層のヨウ素の色が消えるまで滴定し、栓をして激しく振る。次に1滴加えるたびに激しく振り混ぜ、クロロホルム層の紫色が完全に脱色した点を終点とする。

0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液1ml=14.99mg NaI

ヨウ化メチル，定量用 CH<sub>3</sub>I 無色澄明の液で、光によりヨウ素を遊離して褐色となる。エタノール又はジエチルエーテルと混和し、水にやや溶けにくい。蒸留して42.2～42.6℃の留分を採るとる。

含量 本品は、ヨウ化メチル（CH<sub>3</sub>I）98.0%以上を含む。

比重  $d_{25}^{25} = 2.27 \sim 2.28$

純度試験 本品  $1 \mu\text{l}$  につき，ヒドロキシメチルプロピルセルロースの定量法に規定する操作条件に従い，ガスクロマトグラフィーを行う。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ヨウ化メチルの量を求めるとき，99.8%以上である。ただし，検出感度は本品  $1 \mu\text{l}$  から得たヨウ化メチルのピーク高さがフルスケールの約80%になるように調整する。

定量法 定量用ヨウ化イソプロピルの定量法と同様に操作し，試験を行う。

0.1mol/L 硝酸銀溶液  $1\text{ml} = 14.194\text{mg CH}_3\text{I}$

ヨウ素  $\text{I}_2$  ~~(よう素，特級—K 8920)~~

ヨウ素酸カリウム (標準試薬)  $\text{KIO}_3$  ~~(容量分析用標準物質，よう素酸カリウム，標準試薬，K 8005)~~

ヨウ素酸カリウム試液 ヨウ素酸カリウム (標準試薬) 7.1gを量り，水を加えて溶かして1,000mlとする。遮光して保存する。

ヨウ素試液 ヨウ素14gを量り，ヨウ化カリウム溶液 (2 → 5) 100mlを加えて溶かし，塩酸 (1 → 4) 1ml及び水を加えて1,000mlとする。遮光して保存する。

ヨウ素・四塩化炭素試液 ヨウ素12.5gを量り，四塩化炭素1,000mlを加え一夜放置して溶かす。

ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 ヨウ素0.5g及びヨウ化カリウム1.5gを量り，水25mlを加えて溶かす。

ライトグリーン・SF黄口  $\text{C}_{37}\text{H}_{34}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_9\text{S}_3$  本品は，~~二ナトリウム4-{ビス{4-{N-エチル-N-(3-スルホナトフェニルメチル)アミノ}フェニル}メチリオ}ベンゼンスルホナート4-(ビス{4-[N-エチル-N-(3-スルホナトフェニルメチル)アミノ}フェニル}メチリウムイル)ベンゼンスルホン酸二ナトリウム~~で暗緑色の粒又は粉末である。本品の水溶液 (1 → 1,000) 5mlに水酸化ナトリウム溶液 (1 → 10) 1mlを加えるとき，液は淡緑色に変わる。

比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (633nm付近の極大吸収部) = 606以上

本品 ~~0.010g~~ ~~10.0mg~~ を量り，酢酸アンモニウム溶液 (3 → 2,000) を加えて溶かして正確に100mlとする。この液10mlを正確に量り，酢酸アンモニウム溶液 (3 → 2,000) を加えて100mlとした液は，波長631~635nmに極大吸収部がある。

ラウリル硫酸ナトリウム 日本薬局方ラウリル硫酸ナトリウムを用いる。

ラウリル硫酸ナトリウム・プロピレングリコール試液 ラウリル硫酸ナトリウム1gを量り，水80mlを加えて溶かし，次にプロピレングリコール20mlを加えて混和する。

卵白 正常な卵白を用いる。

卵白試液 卵白10gを量り，水40mlを加えて振り混ぜる。

L-リシン塩酸塩 L-リシン一塩酸塩 を見よ。 ~~$\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH} \cdot \text{HCl}$  (L-リジン一塩酸塩，特級)~~

L-リシン一塩酸塩  $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH} \cdot \text{HCl}$  [L(+)-リシン塩酸塩，K 9053:1993]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

含量 99.0%以上（乾燥物換算）本品を乾燥したものは、L-リジン塩酸塩  
(H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH · HCl) 99.0%以上を含む。

確認試験 (1) 本品は、塩化物の反応を呈する。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定する  
とき、2,100cm<sup>-1</sup>、1,630cm<sup>-1</sup>、1,500cm<sup>-1</sup>、1,420cm<sup>-1</sup>、1,330cm<sup>-1</sup>の  
それぞれの付近に吸収帯を認める。

比旋光度  $[\alpha]_{D}^{20} = +20.5 \sim +21.5^{\circ}$ （乾燥後、4 g、塩酸(1 → 2)、50ml)

乾燥減量 0.5%以下（105℃、3時間）

定量法 本品を乾燥し、その約0.1gを精密に量り、ギ酸3 mlを加えて溶かし、  
0.1mol/L過塩素酸液20mlを正確に量って加え、水浴上で30分間加熱する。冷後、  
非水滴定用酢酸を加えて60mlとし、過量の過塩素酸を0.1mol/L酢酸ナトリウム  
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1 ml）を用いる場合は、液の黄色が黄緑色を経て青緑  
色に変わるときとする。別に空試験を行う。

0.1mol/L過塩素酸液1 ml = 9.133mg C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub> · HCl

リトマス紙、青色 ~~〔リトマス紙、青色リトマス紙〕~~、K 9071

リトマス紙、赤色 ~~〔リトマス紙、赤色リトマス紙〕~~、K 9071

リナロオール定量用塩化アセチル 塩化アセチル、リナロオール定量用を見よ。

硫化アンモニウム試液 (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S 〔硫化アンモニウム溶液（無色）〕、~~〔K 8943〕~~  
遮光した小瓶に全満して保存する。

硫化水素 H<sub>2</sub>S 本品は、無色の特異なおいがある気体で、空気より重く、水に  
溶ける。硫化鉄に硫酸（1 → 20）又は塩酸（1 → 4）を作用させて調製する。

硫化水素試液 硫化水素の飽和溶液を用いる。遮光した小瓶にほとんど全満し、な  
るべく冷所に保存する。強い硫化水素のおいがある。

硫化鉄 硫化鉄（II）を見よ。~~FeS~~ 〔硫化鉄（II）（硫化水素発生用）、硫化水素発  
生用〕

硫化鉄（II） FeS 〔硫化水素発生用、K 8948〕

硫化ナトリウム 硫化ナトリウム9水和物を見よ。~~Na<sub>2</sub>S · 9H<sub>2</sub>O~~ （特級）

硫化ナトリウム9水和物 Na<sub>2</sub>S · 9H<sub>2</sub>O 〔硫化ナトリウム九水和物、K 8949〕

硫化ナトリウム試液 硫化ナトリウム5 gを量り、水10ml及びグリセリン30mlの混  
液を加えて溶かす。又は水酸化ナトリウム5 gを量り、水30ml及びグリセリン90ml  
の混液を加えて溶かし、この液の半容量に冷却しながら硫化水素を飽和した後、  
残りの半容量を混和する。遮光した小瓶にほとんど全満し、密栓して保存する。  
調製後3か月以内に使用する。

硫酸 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ~~（特級）~~ 〔K 8951〕

硫酸、希 硫酸5.7mlを量り、水10mlに徐々に加え、冷後、水を加えて100mlとする。

硫酸亜鉛 硫酸亜鉛7水和物を見よ。~~ZnSO<sub>4</sub> · 7H<sub>2</sub>O~~ （硫酸亜鉛七水和物、特級）

硫酸亜鉛7水和物 ZnSO<sub>4</sub> · 7H<sub>2</sub>O 〔硫酸亜鉛七水和物、K 8953〕

硫酸アルミニウムカリウム 硫酸カリウムアルミニウム12水和物を見よ。~~AlK(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>~~

~~・12H<sub>2</sub>O (特級)~~

硫酸アンモニウム (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (特級) [K 8960]

硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ) 6水和物 Fe(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>・6H<sub>2</sub>O [硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ) 六水和物, K 8979]

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ) 12水和物 FeNH<sub>4</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>・12H<sub>2</sub>O [硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12水, K 8982]

硫酸カリウム K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (特級) [K 8962]

硫酸カリウムアルミニウム12水和物 AlK(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>・12H<sub>2</sub>O [硫酸カリウムアルミニウム・12水, K 8255]

硫酸銀 Ag<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (特級) [K 8965]

硫酸水素カリウム KHSO<sub>4</sub> [硫酸水素カリウム(酸性硫酸カリウム), 特級] [K 8972]

硫酸水素テトラブチルアンモニウム 本品は、硫酸水素テトラブチルアンモニウム ( [(C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>)<sub>4</sub>N] HSO<sub>4</sub> ) 98.0%以上を含む。

本品は、白色の結晶性の粉末である。

本品 1 gの水溶液 (1→20) はほとんど澄明である。

純度試験 塩化物 Clとして0.001%以下

本品 2 gの水溶液 (~~2→20~~ 1→10) に硝酸 (1→3) 5 ml及び硝酸銀溶液 (1→50) 1 mlを加え15分間放置したときに生じる白濁は、塩化物イオン標準原液 (1→10) 2 mlに硝酸 (1→3) 5 ml及び硝酸銀溶液 (1→50) 1mlを加え15分間放置したときに生じる白濁より濃くない。

定量法 本品約0.7gを精密に量り、あらかじめ水をフラスコに入れ15分間沸騰させた後、ソーダ石灰管を連結して空気中の二酸化炭素を遮り、冷却した水(使用時に調製する。) 100mlを加えて溶かし、水酸化ナトリウム溶液 (0.1mol/L) で適定する(指示薬 プロモクレゾールグリーン・メチルレッド試液)。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1ml=0.033954g [(C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>)<sub>4</sub>N] HSO<sub>4</sub>

硫酸水素ナトリウム 硫酸水素ナトリウム 1水和物を見よ。~~NaHSO<sub>4</sub>・H<sub>2</sub>O [硫酸水素ナトリウム(酸性硫酸ナトリウム), 特級]~~

硫酸水素ナトリウム 1水和物 NaHSO<sub>4</sub>・H<sub>2</sub>O [硫酸水素ナトリウム一水和物, K 8973:1992]

本品は白色の結晶又は結晶性の粉末で、その水溶液は酸性を呈する。

含量 98.0~102.0%

本品の水溶液に溶液に塩化バリウム溶液 (3→25) を加えるとき、白色の沈殿を生じる。

確認試験 本品の水溶液 (1→10) 5mlに塩化バリウム溶液 (1→10) 1mlを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

定量法 本品約4 gを精密に量り、新たに煮沸して冷却した水50mlを加えて溶かし、1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液で適定する(指示薬 プロモチモールブルー試液1~2滴)。

1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1 ml = 138.1 mg NaHSO<sub>4</sub> · H<sub>2</sub>O

硫酸セリウム (IV) アンモニウム 硫酸セリウム (IV) アンモニウム 2 水和物 を見よ。~~Ce(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> · 2(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> · 4H<sub>2</sub>O~~ [硫酸セリウム(IV)アンモニウム(4水塩), 特級]

硫酸セリウム (IV) アンモニウム 2 水和物 Ce(NH<sub>4</sub>)<sub>4</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O [硫酸四アンモニウムセリウム(IV)二水和物, K 8977]

硫酸第一鉄 硫酸鉄 (II) を見よ。

硫酸第一鉄アンモニウム 硫酸鉄 (II) アンモニウムを見よ。

硫酸第一鉄試液 硫酸鉄 (II) 8 g を量り, 新たに煮沸し冷却した水 100 ml を加えて溶かす。用時調製する。

硫酸第一鉄試液, 酸性 硫酸 7.5 ml を量り, 水 100 ml に加え, 加熱しながら, 硫酸第一鉄約 80 g を溶解する。次に, 硝酸 7.5 ml を量り, 水 20 ml に加え混ぜ, 加温する。更に, 先の硫酸第一鉄溶液を加え, 混合液が赤色の蒸気を発し, 液色が黒色から赤色に変わるまで濃縮する。第一鉄塩の反応を呈さなくなるまで, 硝酸数滴を加えて, 再び加温する。冷後, この濃縮液に水を加えて 110 ml とする。用時調製する。

硫酸第二水銀試液 黄色酸化第二水銀 5 g を量り, 水 40 ml を加え, かき混ぜながら硫酸 20 ml を徐々に加え, 更に水 40 ml を加えてよくかき混ぜて溶かす。

硫酸第二セリウムアンモニウム 硫酸セリウム (IV) アンモニウムを見よ。

硫酸第二鉄 硫酸鉄 (III) を見よ。

硫酸第二鉄アンモニウム 硫酸鉄 (III) アンモニウムを見よ。

硫酸第二鉄アンモニウム・塩酸試液溶液 (1 → 1,000) 用時調製する。

硫酸第二鉄アンモニウム試液 硫酸鉄 (III) アンモニウム 14 g を量り, 水 100 ml を加え, よく振り混ぜて溶かした後, ろ過し, 硫酸 10 ml を加える。褐色瓶に保存する。

硫酸第二鉄アンモニウム・硫酸試液 硫酸鉄 (III) アンモニウム 15 g を量り, 水 90 ml を加えて溶かした後, ろ過し, 硫酸 (1 → 35) 10 ml を加える。

硫酸第二鉄試液 硫酸鉄 (III) 50 g を量り, 水約 500 ml を加えてよく振り混ぜ, 次に硫酸 200 ml を加え, よく振り混ぜて溶かし, 水を加えて 1,000 ml とする。

硫酸鉄 (II) 硫酸鉄 (II) 7 水和物 を見よ。~~FeSO<sub>4</sub> · 7H<sub>2</sub>O~~ (特級)

硫酸鉄 (II) 7 水和物 FeSO<sub>4</sub> · 7H<sub>2</sub>O [硫酸鉄 (II) 七水和物, K 8978]

硫酸鉄 (III) 硫酸鉄 (III) n 水和物を見よ。~~Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> · 7H<sub>2</sub>O~~ (特級)

硫酸鉄 (III) n 水和物 Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> · n H<sub>2</sub>O [K 8981]

硫酸鉄 (II) アンモニウム ~~Fe(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> · 6H<sub>2</sub>O~~ [硫酸鉄 (II) アンモニウム (モール塩), 特級] 硫酸アンモニウム鉄 (II) 6 水和物 を見よ。

硫酸鉄 (III) アンモニウム 硫酸アンモニウム鉄 (III) 12 水和物 を見よ。~~FeNH<sub>4</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> · 12H<sub>2</sub>O~~ [硫酸鉄 (III) アンモニウム · 12 水 (鉄みょうばん), 特級]

硫酸銅 硫酸銅 (II) 5 水和物 を見よ。~~CuSO<sub>4</sub> · 5H<sub>2</sub>O~~ [硫酸銅 (II) 五水和物, 特級]

硫酸銅・アンモニア試液 硫酸銅 0.4 g を量り, クエン酸溶液 (1 → 5) / アンモニア試液の混液 (3 : 2) 50 ml を加えて溶かす。

硫酸銅 (II) 5水和物  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  [硫酸銅 (II) 五水和物, K 8983]

硫酸銅, 無水  $\text{CuSO}_4$  [硫酸銅 (II), K 8984]

硫酸ナトリウム 硫酸ナトリウム10水和物を見よ。  ~~$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  (特級)~~

硫酸ナトリウム10水和物  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  [硫酸ナトリウム十水和物, K 8986]

硫酸ナトリウム, 無水  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  [硫酸ナトリウム, ~~(無水), (特級)~~ K 8987]

硫酸ニッケルアンモニウム 硫酸ニッケル(II)アンモニウム6水和物を見よ。  ~~$\text{NiSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  [硫酸ニッケル(II)アンモニウム6水和物, (特級)]~~

硫酸ニッケル(II)アンモニウム ~~6~~ 水和物  $\text{NiSO}_4(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  [硫酸ニッケル(II)アンモニウム六水和物, K 8990]

硫酸ヒドラジニウム  $\text{N}_2\text{H}_6\text{SO}_4$  [K 8992]

硫酸ヒドラジン 硫酸ヒドラジニウムを見よ。 ~~(硫酸ヒドラジニウム, (特級))~~

硫酸マグネシウム 硫酸マグネシウム7水和物を見よ。  ~~$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  (特級)~~

硫酸マグネシウム7水和物  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  [硫酸マグネシウム七水和物, K 8995]

硫酸マグネシウム試液 硫酸マグネシウム11gを量り, 水50mlを加えて溶かし, 100mlとする。 (0.5mol/4L)

硫酸マンガン 硫酸マンガン (II) 5水和物を見よ。  ~~$\text{MnSO}_4 \cdot 4 \sim 5\text{H}_2\text{O}$  (特級)~~

硫酸マンガン (II) 5水和物  $\text{MnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  [硫酸マンガン (II) 五水和物, K 8997]

硫酸マンガン試液 硫酸マンガン90gを量り, 水約200ml, リン酸約175ml及び硫酸 (1 → 2) 約350mlを加えて溶かし, 水を加えて1,000mlとする。

硫酸リチウム 硫酸リチウム1水和物を見よ。  ~~$\text{Li}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  (特級)~~

硫酸リチウム1水和物  $\text{Li}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  [硫酸リチウム一水和物, K 8994]

流動パラフィン パラフィン, 流動を見よ。

リン酸  $\text{H}_3\text{PO}_4$  ~~[リン酸, (特級)] K 9005]~~

リン酸二アンモニウム  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  ~~[リン酸水素二アンモニウム, (特級)] K 9016]~~

リン酸二アンモニウム緩衝液 リン酸二アンモニウム150gを量り, 水700mlを加えて溶かし, 塩酸 (1 → 2) でpH ~~≒~~ 5.5に調整し, 水を加えて1,000mlとする。

リン酸一カリウム  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  ~~[リン酸二水素カリウム, (特級)] K 9007]~~

リン酸一カリウム, pH測定用  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  ~~[リン酸二水素カリウム, pH標準液測定用, ] K 9007]~~

リン酸二カリウム  $\text{K}_2\text{HPO}_4$  ~~[リン酸水素二カリウム, (特級)] K 9017]~~

リン酸緩衝液 (pH6.8) リン酸一カリウム3.40g及び無水リン酸二ナトリウム3.55gを量り, 合わせ, 水を加えて溶かして1,000mlとする。

リン酸緩衝液 (pH7) 第1液: pH測定用リン酸一カリウム27.218gを量り, 水を加えて溶かして1,000mlとする。

第2液: 0.2mol/4mol/L水酸化ナトリウム溶液を用いる。

第1液50.0mlと第2液29.54mlを混和し, 水を加えて200mlとする。

リン酸緩衝液 (pH7.4) 第1液: pH測定用リン酸一カリウム6.80gを量り, 水を加えて溶かして500mlとする。

第2液：0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液を用いる。

第1液50.0mlと第2液19.75mlを混和し、水を加えて100mlとする。

**リン酸緩衝液 (pH7.5)** 第1液：リン酸二ナトリウム53.7gを量り、水を加えて溶かして1,000mlとする。

第2液：リン酸一カリウム20.4gを量り、水を加えて溶かして1,000mlとする。

第1液21容量と第2液4容量とを混和し、両液を用いてpHを7.5に調整する。

**リン酸緩衝液 (pH7.6)** 第1液：リン酸一カリウム4.54gを量り、水を加えて溶かして500mlとする。

第2液：無水リン酸二ナトリウム4.73gを量り、水を加えて溶かして500mlとする。

第1液13容量と第2液87容量とを混和し、両液を用いてpH~~を~~7.6に調整する。

**リン酸緩衝液 (pH8)** 第1液：無水リン酸二ナトリウム23.88gを量り、水を加えて溶かして1,000mlとする。

第2液：リン酸一カリウム9.07gを量り、水を加えて溶かして1,000mlとする。

第1液50容量と第2液7容量とを混和し、両液を用いてpH~~を~~8に調整する。

**リン酸一ナトリウム**  $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ~~←〔りん酸二水素ナトリウム二水和物，特級〕~~ K 9009]

**リン酸二ナトリウム**  $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$  ~~←〔りん酸水素二ナトリウム・12水，特級〕~~ K 9019]

**リン酸二ナトリウム，無水**  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  ~~〔りん酸水素二ナトリウム，(無水)，特級〕~~ K 9020]

**リン酸二ナトリウム，無水，pH測定用**  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  [りん酸水素二ナトリウム(無水)，pH標準液測定用，K 9020]

**リンモリブデン酸**  ~~$\text{P}_2\text{O}_5 \cdot 24\text{MoO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$~~   $\text{H}_3(\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}) \cdot n\text{H}_2\text{O}$  [12モリブド(VI)りん酸 n 水和物，K9026:1991]

本品は、黄色の結晶又は結晶性の粉末である。

純度試験(1) 硫酸塩 (SO<sub>4</sub>として0.005%以下) 本品3.0gを正確に量り、塩酸(2→3) 1.5ml及び水を加えて溶かして60mlにし、これをA液とする。A液20mlをとり、これにエタノール(95) 3 mlと塩化バリウム溶液(1→10) 2 mlを加え、更に水を加えて30mlとする。これを1時間放置して検液とする。別にA液20mlをとり、塩化バリウム溶液(1→10) 2 mlを加えて沸騰するまで加熱する。1時間放置した後、水で湿した定量分析用ろ紙(5種C)を用いてろ過し、ろ液にエタノール(95) 3 mlを加える。これに硫酸イオン標準原液0.5mlを加え、水を加えて30mlとし、比較液とする。検液の呈する濁度は、比較液の呈する濁度より濃くない。

(2) カルシウム 0.02%以下 本品1.0gに水を加えて溶かして100mlとし、検液とする。本品1.0gに水50mlを加えて溶かし、カルシウム標準液(0.1mg/ml) 1 mlを加え、次いで水を加えて100ml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から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

操作条件

光源ランプ      カルシウム中空陰極ランプ

分析線波長      422.7nm

支燃性ガス      亜酸化窒素

可燃性ガス      アセチレン

レゾルシン    ~~C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(OH)<sub>2</sub>~~ (特級) レゾルシノールを見よ。

レゾルシノール    C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(OH)<sub>2</sub>    [レゾルシノール, K 9032]

## 2. 容量分析用標準液

**0.05~~mol/l~~mol/L EDTA溶液** 1,000ml中エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム ( $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ , 分子量372.24) 18.61~~g~~gを含む。

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム18.7gを量り,新たに煮沸し冷却した水を加えて溶かして1,000mlとする。

標定 本液20mlを正確に量り,アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 (pH 10.7) 2 ml及び水を加えて約100mlとし, 0.025~~mol/l~~mol/L塩化亜鉛溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラックT試液 5滴)。

0.025~~mol/l~~mol/L塩化亜鉛溶液の消費量 (ml)

規定度係数 =  $\frac{\text{0.025~~mol/l~~mol/L塩化亜鉛溶液の消費量 (ml)}}{\text{0.05~~mol/l~~mol/L EDTA溶液の採取量 (ml)} \times 2}$

**0.02~~mol/l~~mol/L EDTA溶液** エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム7.5gを用い, 0.05~~mol/l~~mol/L EDTA溶液に準じて調製する。

標定 本液25mlを正確に量り,アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 (pH10.7) 2 ml及び水を加えて約100mlとし, 0.025~~mol/l~~mol/L塩化亜鉛溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラックT試液 3滴)。

**0.01~~mol/l~~mol/L EDTA溶液** エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム3.8gを用い, 0.05~~mol/l~~mol/L EDTA溶液に準じて調製する。

標定 本液50mlを正確に量り,アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 (pH 10.7) 2 ml及び水を加えて約100mlとし, 0.025~~mol/l~~mol/L塩化亜鉛溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラックT試液 3滴)。

**0.5~~mol/l~~mol/Lエタノール製水酸化カリウム溶液** 0.5~~mol/l~~mol/L水酸化カリウム溶液, エタノール製を見よ。

**0.1~~mol/l~~mol/Lエタノール製水酸化カリウム溶液** 0.1~~mol/l~~mol/L水酸化カリウム溶液, エタノール製を見よ。

**0.05~~mol/l~~mol/L塩化亜鉛溶液** 1,000ml中塩化亜鉛 ( $ZnCl_2$ , 分子量136.3~~02~~) 6.81~~5~~6gを含む。

亜鉛 (標準試薬) 約1.6gを精密に量り, ビーカーに入れ, 塩酸 (1 → 4) 30mlを加え, 時計皿で覆い, 放置して水素ガスの発生が緩やかになってから水浴上で穏やかに加熱して溶かした後, 時計皿及びビーカーの内壁を水洗し, 水浴上でほとんど乾固するまで濃縮し, 冷後, 水を加えて正確に500mlとする。

**0.025~~mol/l~~mol/L塩化亜鉛溶液** 亜鉛 (標準試薬) 約1.6gを精密に量り, 0.05~~mol/l~~mol/L 塩化亜鉛溶液の調製と同様に操作し, 冷後, 水を加えて正確に1,000mlとする。

**0.1~~mol/l~~mol/L塩化ナトリウム溶液** 1,000ml中塩化ナトリウム ( $NaCl$ , 分子量58.44) 5.844gを含む。

塩化ナトリウム(標準試薬)を110℃で2時間乾燥し,その5.844gを正確に量り,水を加えて溶かし, 正確に1,000mlとする。

**6~~mol/l~~mol/L塩酸** 塩酸570540mlを用い, 1 ~~mol/l~~mol/L塩酸に準じて調製し, 標定

する。

~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸 1,000ml 中塩酸 (HCl) 36.461g を含む。

塩酸 ~~95.90~~ 95.90ml を量り、水を加えて 1,000ml とする。

標定 あらかじめ約 270℃ で 1 時間乾燥した炭酸ナトリウム (標準試薬) 約 1.5g を精密に量り、水 100ml を加えて溶かし、この塩酸で滴定する (指示薬 ブロモフェノールブルー試液 2 滴)。ただし、終点付近で一度煮沸して二酸化炭素を追い出した後、直ちに滴定を続ける。

~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸 1 ml = 52.99 · mg Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

~~0.5 mol/L~~ 0.5 mol/L 塩酸 47.545ml を用い、~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に準じて調製し、標定する。

~~0.2 mol/L~~ 0.2 mol/L 塩酸 ~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に水を加えて 5 倍容量に薄めるか、又は塩酸 ~~19.18~~ 19.18ml を用いて ~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に準じて調製する。~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に準じて標定する。

~~0.1 mol/L~~ 0.1 mol/L 塩酸 ~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に水を加えて 10 倍容量に薄めるか、又は塩酸 ~~9.59.0~~ 9.59.0ml を用いて ~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に準じて調製する。~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に準じて標定する。

~~0.02 mol/L~~ 0.02 mol/L 塩酸 ~~0.1 mol/L~~ 0.1 mol/L 塩酸に水を加えて 5 倍容量に薄め、~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に準じて標定する。

~~0.01 mol/L~~ 0.01 mol/L 塩酸 ~~0.1 mol/L~~ 0.1 mol/L 塩酸に水を加えて 10 倍容量に薄め、~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に準じて標定する。

~~0.5 mol/L~~ 0.5 mol/L 塩酸ヒドロキシルアミン溶液 1,000ml 中塩酸ヒドロキシルアミン (NH<sub>2</sub>OH · HCl, 分子量 69.49) 34.7545g を含む。

塩酸ヒドロキシルアミン 35g を正確に量り、水 40ml を加え、約 65℃ に加熱して溶かし、冷後、ブロモフェノールブルー・水酸化ナトリウム試液 15ml を加え、更にエタノールを加えて正確に 1,000ml とする。用時調製する。

~~0.1 mol/L~~ 0.1 mol/L 過塩素酸液 1,000ml 中過塩素酸 (HClO<sub>4</sub>, 分子量 100.46) 10.0546g を含む。

過塩素酸約 8.5ml を量り、1,000ml のメスフラスコに入れ、酢酸 950ml を加えてよく振り混ぜ、無水酢酸 15ml を 1 ml ずつよく振り混ぜながら加えた後、酢酸を加えて 1,000ml とし、一夜放置する。

標定 あらかじめ 120℃ で 1 時間乾燥したフタル酸水素カリウム約 0.4g を精密に量り、酢酸 50ml を加え、水浴上で加熱して溶かし、この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 1 ml)。終点は、液の紫色が青色になるときとする。

フタル酸水素カリウムの採取量 (g) × 1,000 × 10

規定度係数 =  $\frac{\text{フタル酸水素カリウムの採取量 (g) \times 1,000 \times 10}{0.1 \text{ mol/L 過塩素酸液の消費量 (ml)} \times 204.2}$

~~0.1 mol/L~~ 0.1 mol/L 過塩素酸液の消費量 (ml) × 204.2

~~0.02 mol/L~~ 0.02 mol/L 過マンガン酸カリウム溶液 1,000ml 中過マンガン酸カリウム (KMnO<sub>4</sub>, 分子量 158.03) 3.16107g を含む。

過マンガン酸カリウム約 3.3g を量り、水 1,000ml を加えて溶かし、15 分間煮

沸し、密栓したフラスコ中に少なくとも2日間放置した後ガラスろ過器（G4）を用いてろ過する。遮光した共栓瓶に保存し、たびたび標定し直す。

標定 あらかじめ110℃で恒量になるまで乾燥したシュウ酸ナトリウム（標準試薬）約0.2gを精密に量り、水約250mlを加えて溶かし、硫酸7mlを加え、約70℃に加熱し、熱時、この過マンガン酸カリウム溶液で滴定する。

~~0.02mol/L~~過マンガン酸カリウム溶液 1 ml = 6.700mg  $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$

~~15mol/L~~ギ酸 1,000ml中ギ酸（ $\text{HCOOH}$ ，分子量46.03）690.4gを含む。

ギ酸705gを量り、水を加えて1,000mlとする。

標定 本液1mlを正確に量り、水を加えて50mlとし、~~0.5mol/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3滴）。

~~0.02mol/L~~酢酸亜鉛溶液 1,000ml中酢酸亜鉛（ $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，分子量219.543）4.3901gを含む。

酢酸亜鉛4.43gを量り、水20ml及び酢酸（1→20）2mlを加えて溶かし、水を加えて1,000mlとする。

標定 本液25mlを正確に量り、アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液（pH10.7）2ml及び水を加えて約100mlとし、~~0.02mol/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3滴）。

~~0.01mol/L~~酢酸亜鉛溶液 1,000ml中酢酸亜鉛（ $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，分子量219.543）2.1954gを含む。

酢酸亜鉛約2gを量り、水を加えて溶かして1,000mlとする。

標定 本液25mlを正確に量り、アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液（pH 10.7）2ml及び水を加えて約100mlとし、~~0.01mol/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3滴）。

~~0.1mol/L~~酢酸ナトリウム溶液 1,000ml中酢酸ナトリウム（ $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ，分子量136.08）13.6108gを含む。

無水酢酸ナトリウム8.2gを量り、酢酸を加えて溶かして1,000mlとする。

標定 本液25mlを正確に量り、酢酸50mlを加え、~~0.1mol/L~~過塩素酸液で滴定する（指示薬  $\alpha$ -ナフトールベンゼイン試液1ml）。終点は、液の黄褐色が黄色を経て緑色を呈するときとする。空試験を行い補正する。

~~0.1mol/L~~酢酸マグネシウム溶液 1,000ml中酢酸マグネシウム（ $\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ，分子量214.46）21.4546gを含む。

酢酸マグネシウム21.5gを量り、水を加えて溶かして1,000mlとする。

標定 本液10mlを正確に量り、水50ml及びアンモニア・塩化アンモニウム緩衝液（pH10.7）3ml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3滴）。

~~0.1mol/L~~三塩化チタン溶液 1,000ml中三塩化チタン（ $\text{TiCl}_3$ ，分子量154.24）15.424gを含む。

三塩化チタン溶液75mlを量り、塩酸75mlを加え、新たに煮沸し冷却した水を加えて1,000mlとし、ビュレット付きの遮光した瓶に入れ、空気を水素で置換し、2日間放置した後使用する。用時標定する。

標定 硫酸第一鉄アンモニウム 3 gを量り、500mlの広口三角フラスコに入れ、二酸化炭素を通じながら、新たに煮沸し冷却した水50mlを加えて溶かし、硫酸(27→100) 25mlを加え、二酸化炭素を通じながら速やかに0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液40mlを正確に量って加え、この三塩化チタン溶液でほとんど終点近くまで滴定した後、直ちにチオシアン酸アンモニウム 5 gを加え、この三塩化チタン溶液で滴定を続け、液の色の消えたときを終点とする。別に空試験を行い補正する。

$$\text{規定度係数} = \frac{0.02 \text{ mol/L 過マンガン酸カリウム溶液の添加量 (ml)}}{0.1 \text{ mol/L 三塩化チタン溶液の消費量 (ml)}}$$

次亜硫酸ナトリウム用0.05mol/Lヨウ素溶液 0.05mol/Lヨウ素溶液、次亜硫酸ナトリウム用を見よ。

0.05mol/Lシュウ酸溶液 1,000ml中シュウ酸 ( $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , 分子量126.07) 6.303gを含む。

シュウ酸6.45gを量り、水を加えて溶かして1,000mlとする。遮光した共栓瓶に保存する。

標定 本液25mlを正確に量り、硫酸(1→20) 200mlを加え、約70℃に加熱し、熱時、新たに標定した0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液で滴定する。

1/60mol/L重クロム酸カリウム溶液 1,000ml中重クロム酸カリウム ( $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ , 分子量294.18) 4.903gを含む。

重クロム酸カリウム(標準試薬)を粉末にして120℃で恒量になるまで乾燥し、その4.903gを正確に量り、水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。

0.1mol/L硝酸銀溶液 1,000ml中硝酸銀 ( $\text{AgNO}_3$ , 分子量169.87) 16.9987gを含む。

硝酸銀約17.5gを量り、水1,000mlを加えて溶かし、遮光して保存する。

標定 0.1mol/L塩化ナトリウム溶液25mlを正確に量り、水50ml及びクロム酸カリウム溶液(1→20) 1mlを加え、振り混ぜながらこの硝酸銀溶液で持続する淡赤褐色を呈するまで滴定する。

0.01mol/L硝酸ビスマス溶液 1,000ml中硝酸ビスマス ( $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , 分子量485.07) 4.851gを含む。

硝酸ビスマス4.86gを量り、硝酸(1→10) 60mlを加えて溶かし、水を加えて1,000mlとする。

標定 本液25mlを正確に量り、水50mlを加え、0.01mol/L EDTA溶液で滴定する(指示薬 キシレノールオレンジ試液1滴)。終点は、液の色が赤色から黄色になるときとする。

1mol/L水酸化カリウム溶液 1,000ml中水酸化カリウム (KOH, 分子量56.11)

56.1106gを含む。水酸化カリウム約70gを用い、1mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて調製し、標定する。

0.5mol/L水酸化カリウム溶液 1mol/L水酸化カリウム溶液に新たに煮沸し

冷却した水を加えて2倍容量に薄めるか、又は水酸化カリウム約35gを用いて~~1 mol/4L~~ 1 mol/4L水酸化カリウム溶液に準じて調製する。~~1 mol/4L~~ 1 mol/4L水酸化カリウム溶液に準じて標定する。

**0.1 mol/4L水酸化カリウム溶液** ~~1 mol/4L~~ 1 mol/4L水酸化カリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて10倍容量に薄めるか、又は水酸化カリウム約7gを用いて~~1 mol/4L~~ 1 mol/4L水酸化カリウム溶液に準じて調製する。~~1 mol/4L~~ 1 mol/4L水酸化カリウム溶液に準じて標定する。

**0.5 mol/L水酸化カリウム溶液，エタノール製** 1,000ml中水酸化カリウム（KOH，分子量56.11）28.05gを含む。

水酸化カリウム約35gを量り，水20mlを加えて溶かし，無アルデヒドエタノールを加えて1,000mlとし，共栓又はゴム栓で密栓した容器に入れて24時間放置し，上澄液を別の瓶に速やかに傾斜し，ゴム栓で密栓し，遮光して保存する。

標定 0.5 mol/L塩酸25mlを正確に量り，水50mlを加え，このエタノール製水酸化カ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）。

**0.1 mol/L水酸化カリウム溶液，エタノール製** 水酸化カリウム約7gを用い，0.5 mol/Lエタノール製水酸化カリウム溶液に準じて調製し，標定する。

~~1 mol/4L~~ 1 mol/4L **水酸化ナトリウム溶液** 1,000ml中水酸化ナトリウム（NaOH，分子量40.00）~~39.997g~~ 40.00gを含む。

水酸化ナトリウム45gを量り，水約950mlを加えて溶かし，新たに調製した水酸化バリウム飽和溶液を，沈殿がもはや生じなくなるまで加える。液をよく振り混ぜた後，密栓し，一夜放置する。上澄液を傾しゃするか，又は液をろ過する。本液は，ゴム栓で密栓するか，又は二酸化炭素吸尿管（ソーダ石灰）を付けた瓶に保存し，たびたび標定し直す。

標定 フタル酸水素カリウムを粉末とし，100℃で3時間乾燥し，その約5gを精密に量り，新たに煮沸し冷却した水75mlを加えて溶かし，この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）。

**0.5 mol/L水酸化ナトリウム溶液** 水酸化ナトリウム約22gを用い，~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて調製し，標定し，保存する。本液は，たびたび標定し直す。

**0.25 mol/L水酸化ナトリウム溶液** ~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて4倍容量に薄めるか，又は水酸化ナトリウム約11gを用いて~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて調製する。~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定し，保存する。本液は，たびたび標定し直す。

**0.2 mol/L水酸化ナトリウム溶液** ~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて5倍容量に薄めるか，又は水酸化ナトリウム約9gを用いて~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて調製する。~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定し，保存する。本液は，たびたび標定し直す。

**0.1 mol/L水酸化ナトリウム溶液** ~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて10倍容量に薄めるか，又は水酸化ナトリウム約4.5gを用いて~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて調製する。~~1 mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナ

トリウム溶液に準じて標定し、保存する。本液は、たびたび標定し直す。

**0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液** ~~1mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて20倍容量に薄める。~~1mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定し、保存する。本液は、たびたび標定し直す。

**0.02mol/L水酸化ナトリウム溶液** 0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて5倍容量に薄める。~~1mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定し、保存する。本液は、たびたび標定し直す。

**0.01mol/L水酸化ナトリウム溶液** 0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて10倍容量に薄める。~~1mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定し、保存する。本液は、たびたび標定し直す。

**0.005mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液** 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて20倍容量に薄め、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液に準じて用時標定する。

**0.1mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液** 1,000ml中チオシアン酸アンモニウム ( $\text{NH}_4\text{SCN}$ , 分子量76.12) 7.612gを含む。

チオシアン酸アンモニウム約8gを量り、水1,000mlを加えて溶かす。本液は、0.1mol/Lチオシアン酸カリウム溶液で代用してもよい。

標定 0.1mol/L硝酸銀溶液30mlを正確に量り、共栓フラスコに入れ、水50ml、硝酸2ml及び硫酸第二鉄アンモニウム試液2mlを加え、振り混ぜながら、このチオシアン酸アンモニウム溶液で液が持続する赤褐色を呈するまで滴定する。

**0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液** 1,000ml中チオ硫酸ナトリウム ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , 分子量248.19) 24.82gを含む。

チオ硫酸ナトリウム約26g及び無水炭酸ナトリウム0.2gを量り、新たに煮沸し冷却した水を加えて溶かして1,000mlとする。本液は、たびたび標定し直す。

標定 本液で0.05mol/Lヨウ素溶液を滴定するか、又は次のように1/60mol/L重クロム酸カリウム溶液を滴定して標定する。

1/60mol/L重クロム酸カリウム溶液30mlを正確に量り、共栓フラスコに入れ、水50ml、ヨウ化カリウム2g及び塩酸5mlを加え、密栓して10分間放置する。次に水100mlを加え、この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4ml）。

**0.01mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液** 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液に新たに煮沸し冷却した水を加えて10倍容量に薄め、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液に準じて用時標定する。

**0.05mol/Lヨウ素溶液** 1,000ml中ヨウ素 (I, 原子量126.90) 12.69gを含む。

ヨウ素約14gを量り、ヨウ化カリウム溶液 (9→25) 100mlを加えて溶かし、塩酸3滴及び水を加えて1,000mlとする。本液は、共栓瓶に保存し、たびたび標定し直す。

標定 三酸化ヒ素（標準試薬）を粉末とし、100℃で恒量になるまで乾燥した後、その約0.15gを精密に量り、~~1mol/L~~ 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液20mlを加え、必要があれば加熱して溶かす。次に水約40ml及びメチルオレンジ試液2滴を加

え、更に液の黄色が淡紅色となるまで塩酸（1→4）を加える。~~さらに更に~~炭酸水素ナトリウム 2 g，水約 50ml 及びデンプン試液 3 ml を加えた後，このヨウ素溶液で液が持続する青色を呈するまで滴定する。

0.05 mol/L ヨウ素溶液 1 ml = 4.946 mg  $\text{As}_2\text{O}_3$

**0.05 mol/L ヨウ素溶液，次亜硫酸ナトリウム用** 1,000 ml 中ヨウ素 (I, 原子量 126.90) 12.690 g を含む。

ヨウ素約 13 g を量り，ヨウ化カリウム 40 g に水 25 ml を加えて溶かした液に加えて溶かし，塩酸 0.5 ml 及び水を加えて 1,000 ml とする。本液は，褐色瓶に入れ，暗所に保存する。

標定 本液 25 ml を正確に量り，0.1 mol/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）。ただし，液の色が微黄色になってから指示薬を加える。

**0.5 mol/L 硫酸** 1,000 ml 中硫酸 ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 分子量 98.08) 49.04 g を含む。

水約 1,000 ml を量り，かき混ぜながら硫酸 30 ml を徐々に加え，20℃ になるまで冷却する。

標定 ~~1 mol/L~~ 1 mol/L 塩酸に準じて標定するか，又は次の方法で標定する。

本液 20 ml を正確に量り，500 ml のビーカーに入れ，水 250 ml 及び塩酸 1 ml を加え，沸騰するまで加熱し，絶えずかき混ぜながら徐々に温塩化バリウム溶液（3→25）を沈殿が完結するまで加え，水浴上で 1 時間加熱する。沈殿を定量分析用ろ紙を用いてろ取し，洗液が塩化物の反応を呈さなくなるまで温湯で洗い，ろ紙とともに乾燥した後，恒量になるまで強熱し， $\text{BaSO}_4$  として精密に重量を量る。

**0.25 mol/L 硫酸** 硫酸 15 ml を用い，0.5 mol/L 硫酸に準じて調製し，標定する。

**0.1 mol/L 硫酸** 硫酸 6 ml を用い，0.5 mol/L 硫酸に準じて調製し，標定する。

**0.05 mol/L 硫酸** 0.5 mol/L 硫酸に水を加えて 10 倍容量に薄めるか，又は硫酸 3 ml を用いて 0.5 mol/L 硫酸に準じて調製する。0.5 mol/L 硫酸に準じて標定する。

**0.005 mol/L 硫酸** 0.05 mol/L 硫酸に水を加えて 10 倍容量に薄め，0.5 mol/L 硫酸に準じて標定する。

**0.01 mol/L 硫酸亜鉛溶液** 1,000 ml 中硫酸亜鉛 ( $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , 分子量 287.568) 2.8756 g を含む。

硫酸亜鉛 2.9 g を量り，水を加えて溶かして 1,000 ml とする。

標定 アルミニウム約 0.5 g を精密に量り，塩酸 20 ml を加え，穏やかに加熱して溶かし，水を加えて正確に 1,000 ml とする。この液 10 ml を正確に量り，あらかじめ水 90 ml 及び塩酸 3 ml を入れたビーカーに採りとり，メチルオレンジ試液 1 滴及び 0.02 mol/L EDTA 溶液 25 ml を加える。アンモニア試液を液の赤色がだいたい黄色に変わるまで滴加した後，酢酸アンモニウム緩衝液 10 ml 及びリン酸二アンモニウム緩衝液 10 ml を加え，5 分間煮沸して急冷し，キシレノールオレンジ試液 3 滴を加えて混和し，この硫酸亜鉛溶液を液の黄色が赤色を帯びるまで滴加する。次にフッ化ナトリウム 2 g を加え，2～5 分間煮沸して急冷し，遊離した EDTA をこの硫酸亜鉛溶液で液の黄色が赤色を帯びるまで滴定し，次式によって 0.01 mol/L 硫酸亜鉛溶液 1 ml に対応する酸化アルミニウム ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) の量 (mg) T を求める。

18.895×アルミニウムの採取量 (g)

T = \_\_\_\_\_ (mg/ml)

0.01mol/4L硫酸亜鉛溶液の滴定量 (ml)

**0.1mol/4L硫酸第一鉄アンモニウム溶液** 1,000ml中硫酸第一鉄アンモニウム (Fe(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O, 分子量392.14) 39.21gを含む。

硫酸第一鉄アンモニウム40gを量り, 冷却した硫酸(1→2)100mlを加えて溶かし, 水を加えて1,000mlとする。

標定 本液25mlを正確に量り, 0.1mol/4L硫酸第二セリウム溶液で滴定する(指示薬 オルトフェナントロリン試液2滴)。終点は, 液の赤色が淡青色になるときとする。

**0.1mol/4L硫酸第二セリウムアンモニウム溶液** 1,000ml中硫酸第二セリウムアンモニウム (~~Ce(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·4H<sub>2</sub>O, 分子量668.58)~~ Ce(NH<sub>4</sub>)<sub>4</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O, 分子量 632.55) 63.26gを含む。

硫酸第二セリウムアンモニウム~~676~~4gを量り, 0.5mol/4L硫酸を加えて溶かして1,000mlとする。用時標定する。

標定 本液25mlを正確に量り, 水20ml及び硫酸(1→20)20mlを加え, 次にヨウ化カリウム1gを加えて溶かし, 直ちに0.1mol/4Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。終点の近くで液が淡黄色になったとき, 指示薬としてデンプン試液3mlを加え, 終点は, 液の青色が消えたときとする。別に空試験を行い補正する。

**0.01mol/4L硫酸第二セリウムアンモニウム溶液** 0.1mol/4L硫酸第二セリウムアンモニウム溶液に0.5mol/4L硫酸を加えて10倍容量に薄める。

**0.1mol/4L硫酸第二セリウム溶液** 1,000ml中硫酸第二セリウム (Ce(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, 分子量332.24) 33.22gを含む。

硝酸セリウムアンモニウム55gを量り, ビーカーに入れ, 硫酸31mlを加えて混和し, 水20mlずつを注意深く加えて溶かす。ビーカーにふたをして一夜放置した後, ガラスろ過器を用いてろ過し, 水を加えて1,000mlとする。

標定 あらかじめ100℃で1時間乾燥した三酸化ヒ素(標準試薬)約0.2gを精密に量り, 水酸化ナトリウム溶液(2→25)25mlを加え, 振り混ぜて溶かす。次に水100mlを加え, 硫酸(1→3)10ml, オルトフェナントロリン試液2滴及びオスミウム酸0.05mol/4L硫酸溶液(1→400)2滴を加え, この硫酸第二セリウム溶液で滴定する。終点は, 液の赤色が淡青色になるときとする。

三酸化ヒ素の採取量 (g) × 1,000

規定度係数 = \_\_\_\_\_

0.1mol/4L硫酸第二セリウム溶液の消費量 (ml) × 4.946

**0.1mol/4L硫酸第二鉄アンモニウム溶液** 1,000ml中硫酸第二鉄アンモニウム (FeNH<sub>4</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·12H<sub>2</sub>O, 分子量482.19) 48.22gを含む。

硫酸第二鉄アンモニウム49gを硫酸6ml及び水300mlの混液を冷却した液に溶かし, 水を加えて1,000mlとする。

標定 調製した硫酸第二鉄アンモニウム液25mlをヨウ素瓶に正確に量り, 塩酸5

mlを加えて振り混ぜ、ヨウ化カリウム 2 gを加えて溶かし、密栓して10分間放置した後、水 50ml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。ただし、滴定の終点は液が終点近くで淡黄色になったとき、デンプン試液 3 mlを加え、生じた青色が脱色するときとする。同様の方法で空試験を行い補正する。遮光して保存し、たびたび標定し直す。

### 3. 標準液

**亜鉛標準液** 硫酸亜鉛 4.40g 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 10ml を正確に量り、水を加えて正確に 1,000ml とする。本液 1ml は、亜鉛(Zn)0.01mg を含む。

**アルミニウム標準原液** アルミニウム 1.0g をとり、~~薄めた~~塩酸(1→2)60ml を加え、加熱して溶かす。冷後、水を加えて 1,000ml とする。この液 10ml を正確に量り、水 30ml 及び酢酸アンモニウム緩衝液(pH3.0)5ml を加え、アンモニア試液を滴加して、pH を約 3 ~~≒~~に調整する。更に、~~—~~Cu—PAN 試液 0.5ml を加え、煮沸しながら 0.01~~mol~~/~~1~~mol/L EDTA 溶液で滴定する。ただし、滴定の終点は液の色が赤色から黄色に変わり、1 分間以上持続したときとする。同様の方法で空試験を行い、補正する。

$$0.01\del{mol}/\del{1}mol/L EDTA \text{ 溶液 } 1ml = 0.26982mgAl$$

~~**塩化バリウム標準液** 塩化バリウム 4.30g を正確に量り、水を加えて溶かして正確に 1,000ml とする。本液についてバリウムの重量質量分析を行い、本液 1ml に対応する硫酸ナトリウム(Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)の量を計算する。本液 1ml は、硫酸ナトリウム(Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)約 2.5mg に対応する。~~

**塩化物イオン標準原液** あらかじめ 500~600℃で 1 時間加熱乾燥した塩化ナトリウム(標準試薬)0.165g を正確に量り、水を加えて溶かして正確に 1,000ml とする。本液 1ml は、塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)100μg を含む。

**塩酸ジメチルアミン標準液** 塩酸ジメチルアミン 1.116g 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 1ml を正確に量り、水を加えて正確に 1,000ml とする。本液 1ml は、ジメチルホルムアミド(C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>N)として 1μg を含む。

**希ホルムアルデヒド標準液** ホルムアルデヒド標準液、希を見よ。

**クロム標準液** クロム酸カリウム 0.934g を正確に量り、水酸化ナトリウム溶液(1→10)1 滴及び水を加えて溶かして正確に 1,000ml とする。この液 10ml を正確に量り、水酸化ナトリウム溶液(1→10)1 滴及び水を加えて正確に 1,000ml とする。本液 1ml は、クロム(Cr)2.5μg を含む。

**シアン標準液** シアン(CN)10mg に相当するシアン標準原液を正確に量り、水酸化ナトリウム溶液(1→25)100ml 及び水を加えて正確に 1,000ml とする。用時調製する。本液 1ml は、シアン(CN)0.01mg を含む。

**シアン標準原液** シアン化カリウム 2.5g を量り、水を加えて溶かして正確に 1,000ml とする。用時標定し、密栓して冷暗所に保存する。

標定 本液 100ml を正確に量り、0.1~~mol~~/~~1~~mol/L 硝酸銀溶液で滴定する(指示薬 パラジメチルアミノベンジリデンロダニン試液 0.5ml)。終点は、液が赤色を呈するときとする。

$$0.1\del{mol}/\del{1}mol/L \text{ 硝酸銀溶液 } 1ml = 5.204mgCN$$

**臭化物イオン標準原液** あらかじめ 110℃で 2 時間乾燥した臭化ナトリウム 0.129g を正確に量り、水を加えて溶かして正確に 1,000ml とする。本液 1ml は、臭化物イオン(Br<sup>-</sup>)100μg を含む。

~~**硝酸イオン標準原液** あらかじめ 110℃で 2 時間乾燥した硝酸カリウム 1.631g 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10mlを正確に量り、水を加えて正確に100mlとする。本液1mlは、硝酸根(NO<sub>3</sub>)0.1mgを含む。~~

**硝酸イオン標準原液** 硝酸塩標準液を見よ。

**硝酸塩標準液** 硝酸カリウム 1.631g 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10mlを正確に量り、水を加えて正確に100mlとする。本液1mlは、硝酸根(NO<sub>3</sub>)0.1mgを含む。

**水銀標準液** 塩化第二水銀 0.135g を正確に量り、硝酸(1→10)10ml 及び水を加えて溶かして正確に1,000mlとし、この液10mlを正確に量り、硝酸(1→10)10ml 及び水を加えて正確に1,000mlとする。この液10mlを正確に量り、硝酸(1→10)10ml 及び水を加えて正確に100mlとする。本液1mlは、水銀(Hg)0.1μgを含む。用時調製する。

**チロシン標準液** チロシン標準品を 105℃で 3 時間乾燥し、その 0.050g を正確に量り、0.1mol/L 塩酸に溶かし、正確に 50ml とする。この液 5ml を正確に量り、0.1mol/L 塩酸を加えて正確に 100ml とする。

**鉄標準液** 硫酸第二鉄アンモニウム 8.63g を正確に量り、硝酸(1→10)20ml 及び水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。この液10mlを正確に量り、硝酸(1→10)20ml 及び水を加えて正確に1,000mlとする。本液1mlは、鉄(Fe)0.01mgを含む。遮光して保存する。

**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。本液1mlは、鉛(Pb)10μgを含む。用時調製する。

**鉛標準原液** 硝酸鉛 0.1599g を正確に量り、硝酸(1→10)10ml を加えて溶かし、水を加えて正確に1,000mlとする。本液1mlは、鉛(Pb)0.1mgを含む。本液の調製及び保存には可溶性鉛塩を含まないガラス器具を用いる。

**ニッケル標準液** 硫酸ニッケルアンモニウム 6.73g 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5mlを正確に量り、水を加えて正確に1,000mlとする。本液1mlはニッケル(Ni)0.005mgを含む。

**乳酸リチウム標準液** 乳酸リチウムを 105℃で 4 時間乾燥した後、その 0.1066g を正確に量り、水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。本液1mlは、乳酸(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>)0.1mgを含む。用時調製する。

**バリウム標準液** 塩化バリウム 1.779g 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1mlは、バリウム(Ba)1mgを含む。

**比色標準液** 表に従い、別記の方法によって調製した各比色標準原液及び水の規定量を 0.1ml 以下の目盛のあるビュレット又はピペットを用いて試験管に採とり、混和して調製する。

比色標準液の 記号	塩化第一コバルト 比色標準原液 (ml)	塩化第二鉄 比色標準原液 (ml)	硫酸銅 比色標準原液 (ml)	水 (ml)
A	0.1	0.4	0.1	4.4
B	0.3	0.9	0.3	3.5
C	0.1	0.6	0.1	4.2
D	0.3	0.6	0.4	3.7
E	0.4	1.2	0.3	3.1

F	0.3	1.2	0.0	3.5
G	0.5	1.2	0.2	3.1
H	0.2	1.5	0.0	3.3
I	0.4	2.2	0.1	2.3
J	0.4	3.5	0.1	1.0
K	0.5	4.5	0.0	0.0
L	0.8	3.8	0.1	0.3
M	0.1	2.0	0.1	2.8
N	0.0	4.9	0.1	0.0
O	0.1	4.8	0.1	0.0
P	0.2	0.4	0.1	4.3
Q	0.2	0.3	0.1	4.4
R	0.3	0.4	0.2	4.1
S	0.2	0.1	0.0	4.7
T	0.5	0.5	0.4	3.6

**比色標準原液** 比色標準原液は、次の方法で調製し、共栓瓶に保存する。

**塩化第一コバルト比色標準原液** 塩化第一コバルト約 65g を量り、塩酸(1→40)を加えて溶かして 1,000ml とする。この液 5ml を正確に量り、250ml の共栓フラスコに入れ、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 分間煮沸した後、冷却し、ヨウ化カリウム 2g 及び硫酸(1→4)20ml を加え、沈殿が溶けた後、~~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)。~~0.1mol/L~~チオ硫酸ナトリウム溶液 1ml は、塩化第一コバルト( $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ , 分子量 237.93)23.79mg に対応する。次にこの塩化第一コバルト溶液の残りの液に、1ml 中の塩化第一コバルト( $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ )の含量が 59.5mg になるように塩酸(1→40)を加える。

**塩化第二鉄比色標準原液** 塩化第二鉄約 55g を量り、塩酸(1→40)を加えて溶かして 1,000ml とする。この液 10ml を正確に量り、250ml の共栓フラスコに入れ、水 15ml 及びヨウ化カリウム 3g を加え、密栓して暗所に 15 分間放置した後、水 100ml を加え、~~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)。~~0.1mol/L~~チオ硫酸ナトリウム溶液 1ml は、塩化第二鉄( $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ , 分子量 270.30)27.03mg に対応する。次にこの塩化第二鉄溶液の残りの液に、1ml 中の塩化第二鉄( $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ )の含量が 45.0mg になるように塩酸(1→40)を加える。

**硫酸銅比色標準原液** 硫酸銅約 65g を量り、塩酸(1→40)を加えて溶かして 1,000ml とする。この液 10ml を正確に量り、250ml の共栓フラスコに入れ、水 40ml を加え、更に酢酸(1→4)4ml 及びヨウ化カリウム 3g を加え、~~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)。~~0.1mol/L~~チオ硫酸ナトリウム溶液 1ml は、硫酸銅( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , 分子量 249.69)24.97mg に対応する。次にこの硫酸銅溶液の残りの液に、1ml 中の硫酸銅( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )の含量が 62.4mg になるように塩酸(1→40)を加える。

**ヒ素標準液** ヒ素標準原液 10ml を正確に量り、硫酸(1→20)10ml を加え、新たに煮沸し冷却した水を加えて正確に 1,000ml とする。本液 1ml は、三酸化ヒ素( $\text{As}_2\text{O}_3$ )1 $\mu\text{g}$  を含む。用

時調製し、共栓瓶に保存する。

**ヒ素標準原液** 三酸化ヒ素を微細な粉末とし、105℃で4時間乾燥し、その0.10g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。この液を硫酸(1→20)で中和し、更に硫酸(1→20)10mlを追加し、新たに煮沸し冷却した水を加えて正確に1,000mlとする。本液1mlは、三酸化ヒ素(As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)0.1mgを含む。

**ホルムアルデヒド標準液, 希** ホルマリン(37%相当)0.54gを正確に量り、水を加えて正確に1,000mlとする。この液10mlを正確に量り、水を加えて正確に1,000mlとする。本液1mlは、ホルムアルデヒド(HCHO)2μgを含む。用時調製する。

**マンガン標準液** 過マンガン酸カリウム0.2877gを正確に量り、水100ml及び硫酸1mlを加えて溶かし、亜硫酸水素ナトリウム0.5gを加えて煮沸し、冷後、水を加えて正確に200mlとし、この液20mlを正確に量り、水を加えて正確に1,000mlとする。この液1mlは、マンガン(Mn)0.01mgを含む。

**水・メタノール標準液** 水分測定用メタノール500mlを量り、1,000mlの乾燥メスフラスコに入れ、水2mlを量って加え、水分測定用メタノールを加えて1,000mlとする。この液の標定は、水分測定用試液の標定に続いて行う。遮光して湿気を避け、冷所に保存する。  
標定 水分定量法の操作法に従い、水分測定用メタノール25mlを乾燥滴定フラスコに入れ、水分測定用試液を終点まで注意して加える。次に水分測定用試液10mlを正確に量って加え、この水・メタノール標準液で終点まで滴定する。水・メタノール標準液1ml中の水(H<sub>2</sub>O)のmg数f'を次式によって求める。

$$f' = \frac{f \times 10}{\text{水・メタノール標準液の滴定量(ml)}}$$

ただし、f：水分測定用試液1mlに対応する水(H<sub>2</sub>O)のmg数

**ヨウ化物イオン標準原液** あらかじめ110℃で2時間乾燥したヨウ化ナトリウム0.118gを正確に量り、水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。本液1mlは、ヨウ化物イオン(I<sup>-</sup>)100μgを含む。

**硫酸イオン標準原液** あらかじめ110℃で2時間乾燥した硫酸ナトリウム0.148gを正確に量り、水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。本液1mlは、硫酸イオン(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)100μgを含む。

**リン酸一カリウム標準液** リン酸一カリウム4.394gを正確に量り、水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。本液1mlは、リン(P)1mgを含む。

**リン酸塩標準液** リン酸一カリウム0.1433gを正確に量り、水を加えて溶かして正確に100mlとする。この液10mlを正確に量り、水を加えて正確に1,000mlとする。本液1mlは、リン酸根(PO<sub>4</sub>)0.01mgを含む。

## 4. 標準品

(1) 次に掲げる標準品

別に厚生労働大臣が定めるところにより厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

- イ キシリトール標準品
- ロ 食用赤色 2 号標準品
- ハ 食用赤色 3 号標準品
- ニ 食用赤色 40 号標準品
- ホ 食用赤色 102 号標準品
- ヘ 食用赤色 104 号標準品
- ト 食用赤色 105 号標準品
- チ 食用赤色 106 号標準品
- リ 食用黄色 4 号標準品
- ヌ 食用黄色 5 号標準品
- ル 食用緑色 3 号標準品
- ヲ 食用青色 1 号標準品
- ワ 食用青色 2 号標準品
- カ ナタマイシン標準品

(2) 含糖ペプシン標準品

日本薬局方含糖ペプシン~~日本薬局方~~標準品を用いる。

(3) チアミン塩酸塩標準品

日本薬局方チアミン塩化物塩酸塩標準品~~塩酸チアミン日本薬局方~~標準品を用いる。

(4) チロシン標準品

日本薬局方チロジン~~日本薬局方~~標準品を用いる。

(5) dl- $\alpha$ -トコフェロール標準品

日本薬局方トコフェロール標準品を用いる。

(6~~5~~) ニコチン酸アミド標準品

ニコチン酸アミド日本薬局方標準品を用いる。

(7~~6~~) パラアミノベンゾイルグルタミン酸標準品

日本薬局方パラアミノベンゾイルグルタミン酸~~日本薬局方~~標準品を用いる。

(8~~7~~) 葉酸標準品

日本薬局方葉酸~~日本薬局方~~標準品を用いる。

(9~~8~~) リボフラビン標準品

日本薬局方リボフラビン~~日本薬局方~~標準品を用いる。

## 5. 温度計

通例、浸線付温度計(棒状)又は日本工業規格の全浸没式水銀温度計(棒状)の器差試験を行ったものを用いる。ただし、凝固点測定法、沸点測定法及び蒸留試験法、~~留分の測定法~~及び融点測定法(第 1 種物質)には浸線付温度計(棒状)を用いる。

浸線付温度計(棒状)は、次に示すものとする。

浸線付温度計規格

	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	<u>窒素又はア</u>	<u>窒素又はア</u>	<u>窒素又はア</u>	<u>窒素又はア</u>	<u>窒素又はア</u>	<u>窒素又はア</u>
気体	<u>ルゴン</u>	<u>ルゴン</u>	<u>ルゴン</u>	<u>ルゴン</u>	<u>ルゴン</u>	<u>ルゴン</u>
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)	<u>6.0±0.10.3</u>	<u>6.0±0.10.3</u>	<u>6.0±0.10.3</u>	<u>6.0±0.10.3</u>	<u>6.0±0.10.3</u>	<u>6.0±0.10.3</u>
水銀球の長さ (mm)	12～ <del>15</del> 18	12～ <del>15</del> 18	12～ <del>15</del> 18	12～ <del>15</del> 18	12～ <del>15</del> 18	12～ <del>15</del> 18
水銀球の下端 から最低目盛 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 から最高目盛 線までの距離 (mm)	35～ <del>50</del> 65	35～ <del>50</del> 65	35～ <del>50</del> 65	35～ <del>50</del> 65	35～ <del>50</del> 65	35～ <del>50</del> 65
水銀球の下端 から浸没線ま での距離(mm)	<del>60</del> 58～62	<del>60</del> 58～62	<del>60</del> 58～62	<del>60</del> 58～62	<del>60</del> 58～62	<del>60</del> 58～62
頂部形状	環状	環状	環状	環状	環状	環状
検査温度	<u>-15℃,</u> <u>15℃,</u> <u>45℃</u>	<u>45℃,</u> <u>70℃,</u> <u>95℃</u>	<u>95℃,</u> <u>120℃,</u> <u>145℃</u>	<u>145℃,</u> <u>170℃,</u> <u>195℃</u>	<u>195℃,</u> <u>220℃,</u> <u>245℃</u>	<u>245℃,</u> <u>280℃,</u> <u>315℃</u>
許容誤差	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃	<u>0.2℃0.3℃</u> <u>(ただし,</u> <u>検査温度</u> <u>195℃のと</u> <u>き, 0.2℃)</u>	<u>0.4℃(ただ</u> <u>し, 検査温</u> <u>度 315℃の</u> <u>とき,</u> <u>0.5℃)</u>

備考：補助温度計としては、水銀温度計で、温度範囲 0～360℃、最小目盛り 1℃以下の適当な形状のものを用いる。

## 6. 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。

**クロマトグラフィー用ろ紙** 定量分析用ろ紙の規格及び次に示す規格に適合するものを用いる。

種類	1号	2号	3号	4号
α 繊維素含量(%)	90 以上	95 以上	95 以上	95 以上
銅価(%)	1.6 以下	1.4 以下	1.4 以下	1.4 以下
pH	5~8	5~8	5~8	5~8
灰分量(%)	0.02 以下	0.12 以下	0.12 以下	0.12 以下
ろ水時間(秒)	330±132	240±96	120±48	100±40
湿潤破裂強さ(cm)	13 以上	20 以上	12 以上	15 以上
吸水高度(cm)	6±1.2	5.5±1.1	7±1.4	7.5±1.5

ただし、α 繊維素含量、銅価、pH、灰分量、ろ水時間及び湿潤破裂強さの試験は、日本工業規格に規定の方法により、吸水高度の試験は、次に示す方法により行う。

吸水高度の試験

装置 概略は、次の図による。 \_\_\_\_\_ (装置図は省略する。)

A<sub>1</sub> 及び A<sub>2</sub> : ろ紙保持用ガラスブロック

B : 三角フラスコ(容量約 1,000ml)

C : 試料ろ紙

操作法 三角フラスコ B に蒸留水約 300ml を入れ、フラスコの口の上にもろ紙保持用ガラスブロック 2 個 A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub> を並べて置く。あらかじめ鉛筆で 1cm ごとに目盛を付けた試料ろ紙をガラスブロックの間に挟み、初めは静かにすべらせ、ろ紙の下端が水面に着いたならば、速やかに滑らせて、目盛の 0 点を水面に一致させて固定し、蒸留水が 10 分間に上昇する高さを測定する。

**メンブランフィルター** 次に示す規格に適合するものを用いる。

孔径 (μm)	厚さ (μm)	水の流量 (ml/分/cm <sup>2</sup> )	バブルポイント (N/mm <sup>2</sup> )
1.0 又は 1.2	100~170	150~300	5.9×10 <sup>-2</sup> ~14.7×10 <sup>-2</sup>
0.45	130~170	20~60	16.7×10 <sup>-2</sup> ~34.3×10 <sup>-2</sup>
0.10	90~150	1.0~5.0	49.0×10 <sup>-2</sup> ~294.2×10 <sup>-2</sup>
0.05	70~150	0.1~2.0	98.1×10 <sup>-2</sup> ~490.3×10 <sup>-2</sup>

ただし、厚さの試験は、日本工業規格の紙の厚さと密度の試験方法により、水の流量及びバブルポイントの試験は、次に示す方法により行う。

水の流量の試験

装置 概略は、次の図による。 \_\_\_\_\_ (装置図は省略する。)

- A : 真空ポンプ
- B : ため(容量 10L 以上)
- C : コールドトラップ
- D : 真空調整器
- E : マノメーター
- F : 吸引ろ過瓶(容量 1~4L)
- G : 弁
- H : ろ過装置(ステンレススチール支持スクリーン付き内径 47mm のフィルターホルダーを装着した容量 1,000ml のもの)

操作法 弁 G を閉じ、真空調整器 D を全開して真空ポンプ A で系内を減圧し、次に D により系内の圧を  $69 \pm 0.7 \text{ kPa}$  に調整する。あらかじめ空気が入らないようにして水で潤した試料メンブランフィルターをフィルターホルダーに装着してろ過装置を組み立て、あらかじめ試料メンブランフィルターと同じか、又はそれ以下の孔径のメンブランフィルターを用いて 2 回ろ過した水 500ml を量り、ろ過装置に入れる。次に弁 G を開き、ろ過が終了するまでの時間を測り、次式により水の流量を計算する。

$$\text{水の流量 (ml/分/cm}^2\text{)} = \frac{500(\text{ml}) \times 60}{\text{ろ過時間 (秒)} \times \text{有効ろ過面積 (cm}^2\text{)}}$$

#### バブルポイントの試験

装置 概略は、第 1~2 図による。

- A : 調整器
- B : 圧力計
- C : フィルターホルダー(有効ろ過面積が  $9.5 \pm 0.5 \text{ cm}^2$  のもので、概略は、第 2 図による。)
- D : 基部
- E : ロッキングリング
- F : シリコーン O-リング
- G : サポートディスク
- H : 空気流入口
- J : 試料メンブランフィルター

(装置図は省略する。)

第 1 図

(装置図は省略する。)

第 2 図

操作法 試料メンブランフィルターを水で完全に潤し、フィルターホルダーに装着し、サポートディスク G 上に深さ 2~3mm になるように水を入れる。次に調整器 A により予想

されるバブルポイント以下に圧力を調整し、1秒間に $0.14 \times 10^{-2} \text{N/mm}^2$ ずつ圧力を増加し、試料メンブランフィルターの中央部から安定した起泡が始まる時の圧力をバブルポイントとする。

## 7. ろ過器

ガラスろ過器 日本工業規格の化学分析用ガラス器具のガラスろ過器の規格に適合するものを用いる。

加圧ろ過器 加圧ろ過器は、次の方法により操作する。

装置 概略は、次の図による。 (装置図は省略する。)

- A：底板
- B：液出口チューブ
- C：サポートスクリーン
- D, D'：シリコーンO-リング
- J：安全弁
- K：チューブジョイントキャップ
- L：耐圧チューブ
- M：試料投入口
- E：セル
- F：かくはん支柱
- G：かくはん子
- H：上ぶた
- N：加圧源コネクター
- P：耐圧ホース
- Q：締め付けシャフト
- R：締め付け十字ナット

操作法 底板Aに液出口チューブBを付け、メンブランフィルターをサポートスクリーンC上に置き、シリコーンO-リングDをメンブランフィルター表面に取り付け、セルEをDの上に置き、かくはん装置F及びG、安全弁Jなどを取り付けた上ぶたHにシリコーンO-リングD'を取り付け、Eの上に置く。更に締め付けシャフトQをHに立ち上げ、締め付け用十字ナットRで均一に締め付ける。次に、加圧ろ過器をかくはん器の上に置き、試料投入口Mより試料の液を流し込む。次に加圧源(窒素ポンペなど)と加圧ろ過器とを耐圧ホースPと耐圧チューブLを用いて接続し、少しずつ圧力を上げ、所定の圧力まで加圧し、ろ過する。ろ過は、かくはん器で泡立ちを生じない程度にゆっくりかき混ぜながら行う。

## 8. ふるい

日本工業規格のふるいの規格に適合するものを用いる。

## 9. 検知管式ガス測定器

検知管式ガス測定器は、日本工業規格の検知管式ガス測定器の規格に適合するものを用いる。

## 10. 附表

ベルトラン糖類定量表

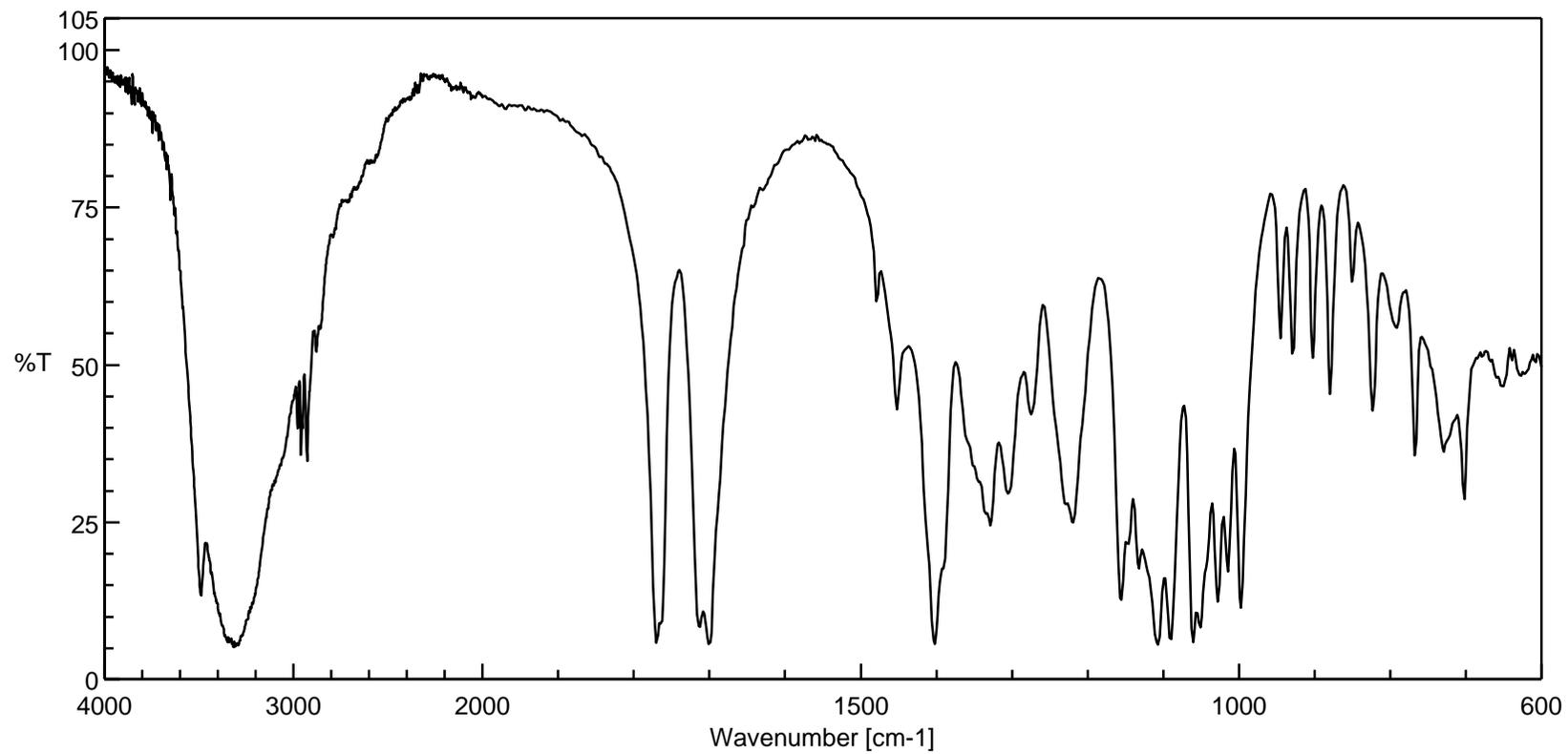
糖 類 mg	各糖類に相当する銅重量質量 mg					糖 類 mg	各糖類に相当する銅重量質量 mg				
	転化 糖	ブド ウ糖	ガラ クト ース	麦芽 糖	乳糖		転化 糖	ブド ウ糖	ガラ クト ース	麦芽 糖	乳糖
10	20.6	20.4	19.3	11.2	14.4	33	64.8	64.6	61.5	36.5	46.1
11	22.6	22.4	21.2	12.3	15.8	34	66.7	66.5	63.3	37.6	47.4
12	24.6	24.3	23.0	13.4	17.2	35	68.5	68.3	65.0	38.7	48.7
13	26.5	26.3	24.9	14.5	18.6	36	70.3	70.1	66.8	39.8	50.1
14	28.5	28.3	26.7	15.6	20.0	37	72.2	72.0	68.6	40.9	51.4
15	30.5	30.2	28.6	16.7	21.4	38	74.0	73.8	70.4	41.9	52.7
16	32.5	32.2	30.5	17.8	22.8	39	75.9	75.7	72.1	43.0	54.1
17	34.5	34.2	32.3	18.9	24.2	40	77.7	77.5	73.9	44.1	55.4
18	36.4	36.2	34.2	20.0	25.6	41	79.5	79.3	75.6	45.2	56.7
19	38.4	38.1	36.0	21.1	27.0	42	81.2	81.1	77.4	46.3	58.0
20	40.4	40.1	37.9	22.2	28.4	43	83.0	82.9	79.1	47.4	59.3
21	42.3	42.0	39.7	23.3	29.8	44	84.4	84.7	80.8	48.5	60.6
22	44.2	43.9	41.6	24.4	31.1	45	86.5	86.4	82.5	49.5	61.9
23	46.1	45.8	43.4	25.5	32.5	46	88.3	88.2	84.3	50.6	63.3
24	48.0	47.7	45.2	26.6	33.9	47	90.1	90.0	86.6	51.7	64.6
25	49.8	49.6	47.0	27.7	35.2	48	91.9	91.8	87.7	52.8	65.9
26	51.7	51.5	48.9	28.9	36.6	49	93.6	93.6	89.5	53.9	67.2
27	53.6	53.4	50.7	30.0	38.0	50	95.4	95.4	91.2	55.0	68.5
28	55.5	55.3	52.5	31.1	39.4	51	97.1	97.1	92.9	56.1	69.8
29	57.4	57.2	54.4	32.2	40.7	52	98.8	98.9	94.6	57.1	71.1
30	59.3	59.1	56.2	33.3	42.1	53	100.6	100.6	96.3	58.2	72.4
31	61.1	60.9	58.0	34.4	43.4	54	102.2	102.3	98.0	59.3	73.7
32	63.0	62.8	59.7	35.5	44.8	55	104.0	104.1	99.7	60.3	74.9
糖	各糖類に相当する銅重量質量 mg					糖	各糖類に相当する銅重量質量 mg				

類 mg	転化 糖	ブド ウ糖	ガラ クト ース	麦芽 糖	乳糖	類 mg	転化 糖	ブド ウ糖	ガラ クト ース	麦芽 糖	乳糖
56	105.7	105.8	101.5	61.4	76.2	79	143.7	144.5	139.7	86.1	105.4
57	107.4	107.6	103.2	62.5	77.5	80	145.3	146.1	141.3	87.2	106.7
58	109.2	109.3	104.9	63.5	78.8	81	146.9	147.7	142.9	88.3	107.9
59	110.9	111.1	106.2	64.6	80.1	82	148.5	149.3	144.6	89.4	109.2
60	112.6	112.8	108.3	65.7	81.4	83	150.0	150.9	146.2	90.4	110.4
61	114.3	114.5	110.0	66.8	82.7	84	151.6	152.5	147.8	91.5	111.7
62	115.9	116.2	111.6	67.9	83.9	85	153.2	154.0	149.4	92.6	112.9
63	117.6	117.9	113.3	68.9	85.2	86	154.8	155.6	151.1	93.7	114.1
64	119.2	119.6	115.0	70.0	86.5	87	156.4	157.2	152.7	94.8	115.4
65	120.9	121.3	116.6	71.1	87.7	88	157.9	158.3	154.3	95.8	116.6
66	122.6	123.0	118.3	72.2	89.0	89	159.5	160.4	156.0	96.9	117.9
67	124.2	124.7	120.0	73.3	90.3	90	161.1	162.0	157.6	98.0	119.1
68	125.9	126.4	121.7	74.3	91.6	91	162.6	163.6	159.2	99.0	120.3
69	127.5	128.1	123.3	75.4	92.8	92	164.2	165.2	160.8	100.1	121.6
70	129.2	129.8	125.0	76.5	94.1	93	165.7	166.7	162.4	101.1	122.8
71	130.8	131.4	126.6	77.6	95.4	94	167.3	168.3	164.0	102.2	124.0
72	132.4	133.1	128.3	78.6	96.7	95	168.8	169.9	165.6	103.2	125.2
73	134.0	134.7	130.0	79.7	98.0	96	170.3	171.5	167.2	104.2	126.5
74	135.6	136.3	131.5	80.8	99.1	97	171.9	173.1	168.8	105.3	127.7
75	137.2	137.9	133.1	81.8	100.4	98	173.4	174.6	170.4	106.3	128.9
76	138.9	139.6	134.8	82.9	101.7	99	175.0	176.2	172.0	107.4	130.2
77	140.5	141.2	136.4	84.0	102.9	100	176.5	177.8	173.6	108.4	131.4
78	142.1	142.8	138.0	85.1	104.2						

## 11. 参照赤外吸収スペクトル

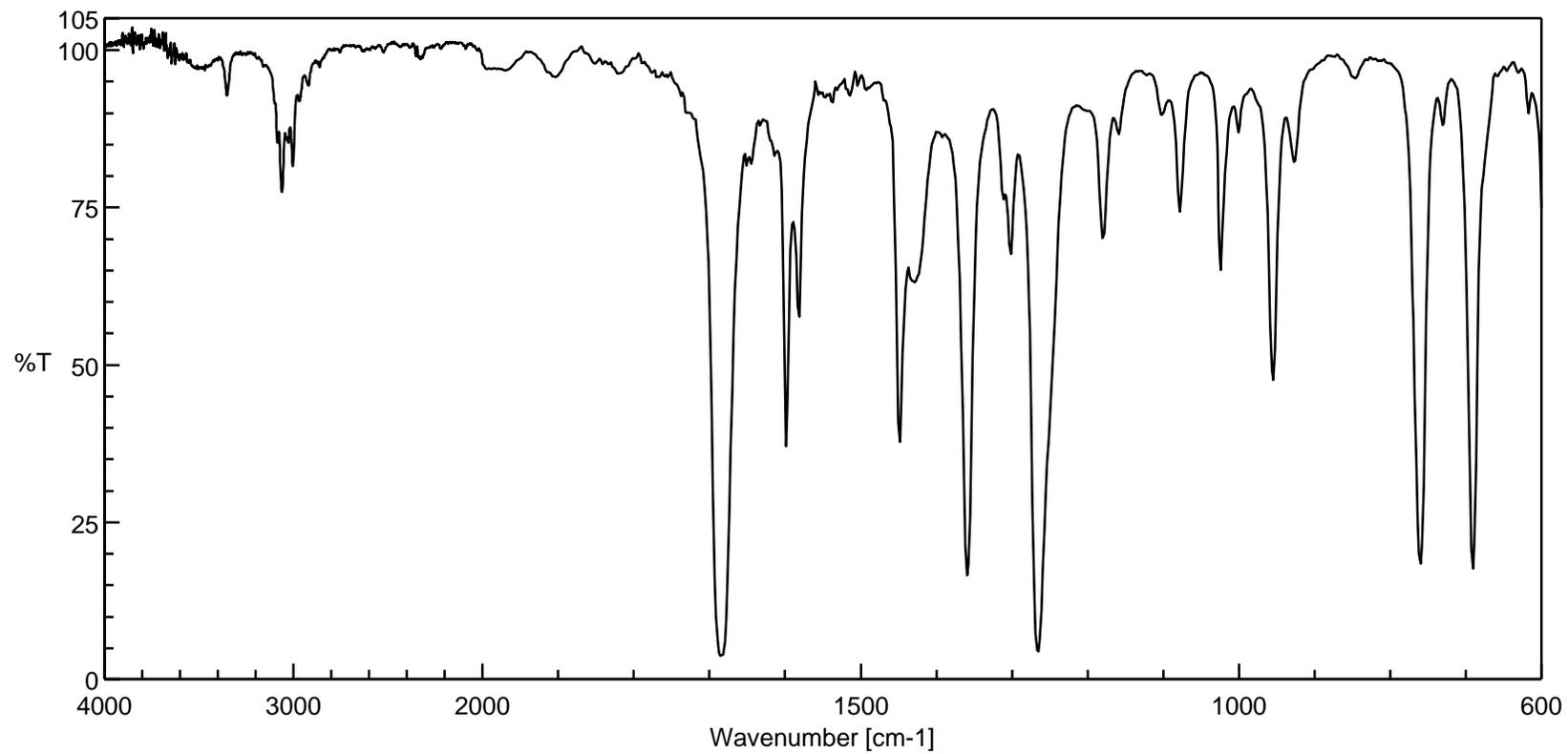
ここに掲げる参照スペクトルは、フーリエ変換形赤外分光光度計を用い、~~臭化カリウム錠剤法により試料錠（直径13mm）を調製するか、又は液膜法により液体試料を調製し、装置の分解能を $2\text{ cm}^{-1}$ として空気を対照に50回繰り返し測定して得た~~成分規格・保存基準各条に規定する方法により試料を調製し、装置の分解能を $4\text{ cm}^{-1}$ として測定して得られたスペクトルで、横軸に波数（ $\text{cm}^{-1}$ ）、縦軸に透過率（%）を取り図示したものである。対照には、臭化カリウム錠剤法（直径10 mm）では、試料を含まない臭化カリウム錠剤を、流動パラフィンを用いるペースト法、薄膜法と液膜法では、窓板1枚を用いた。

L-アスコルビン酸-2-グルコシド

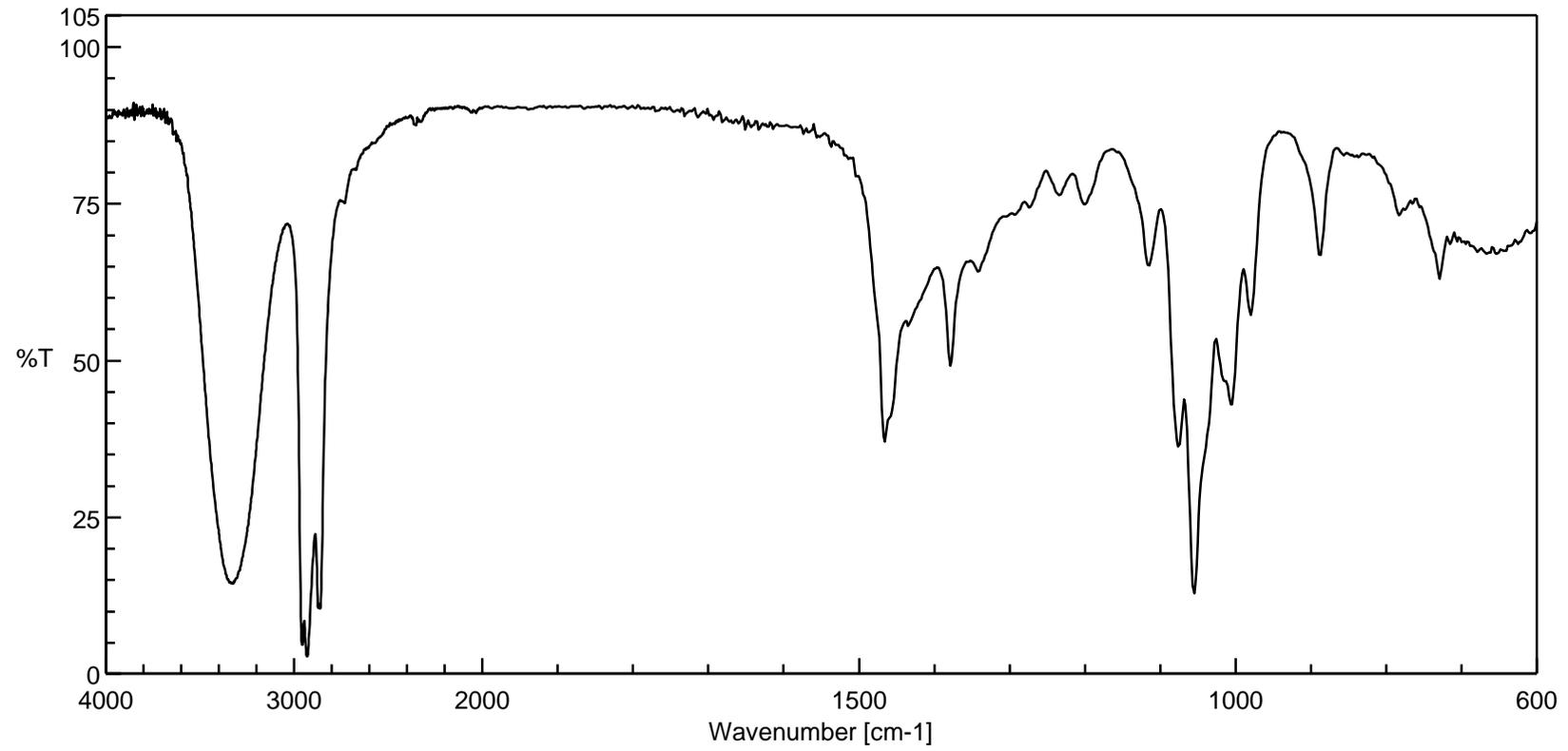




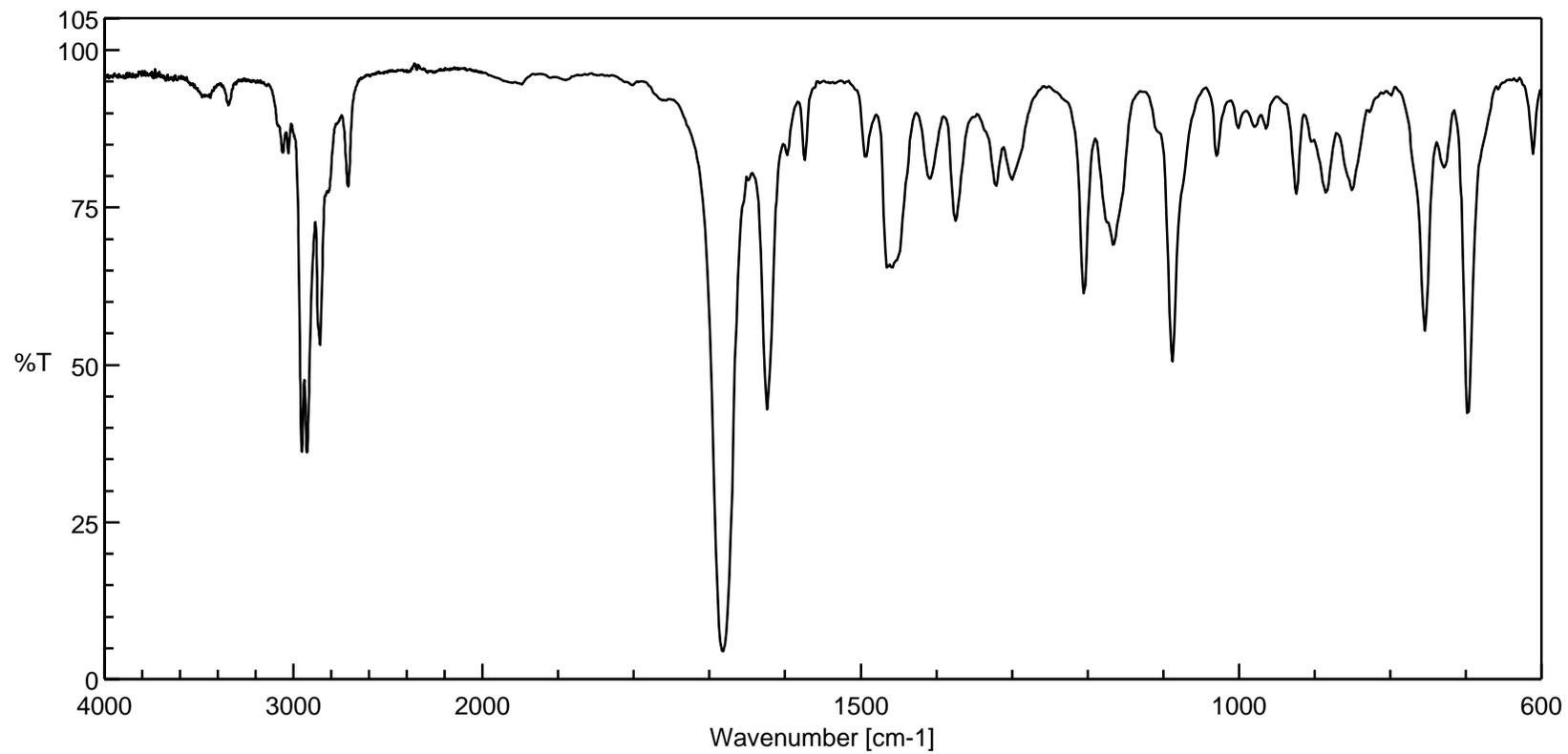
アセトフェノン



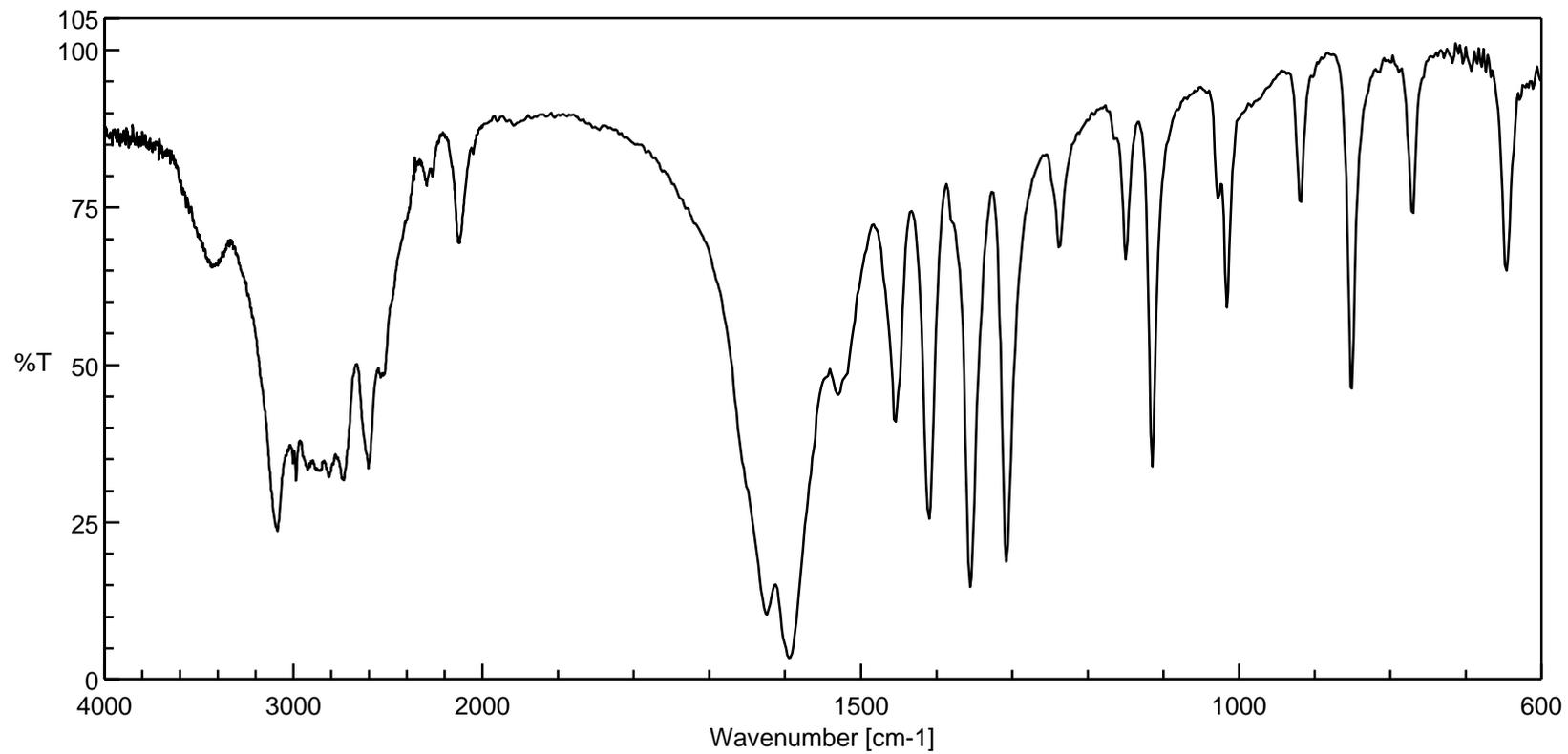
アミルアルコール



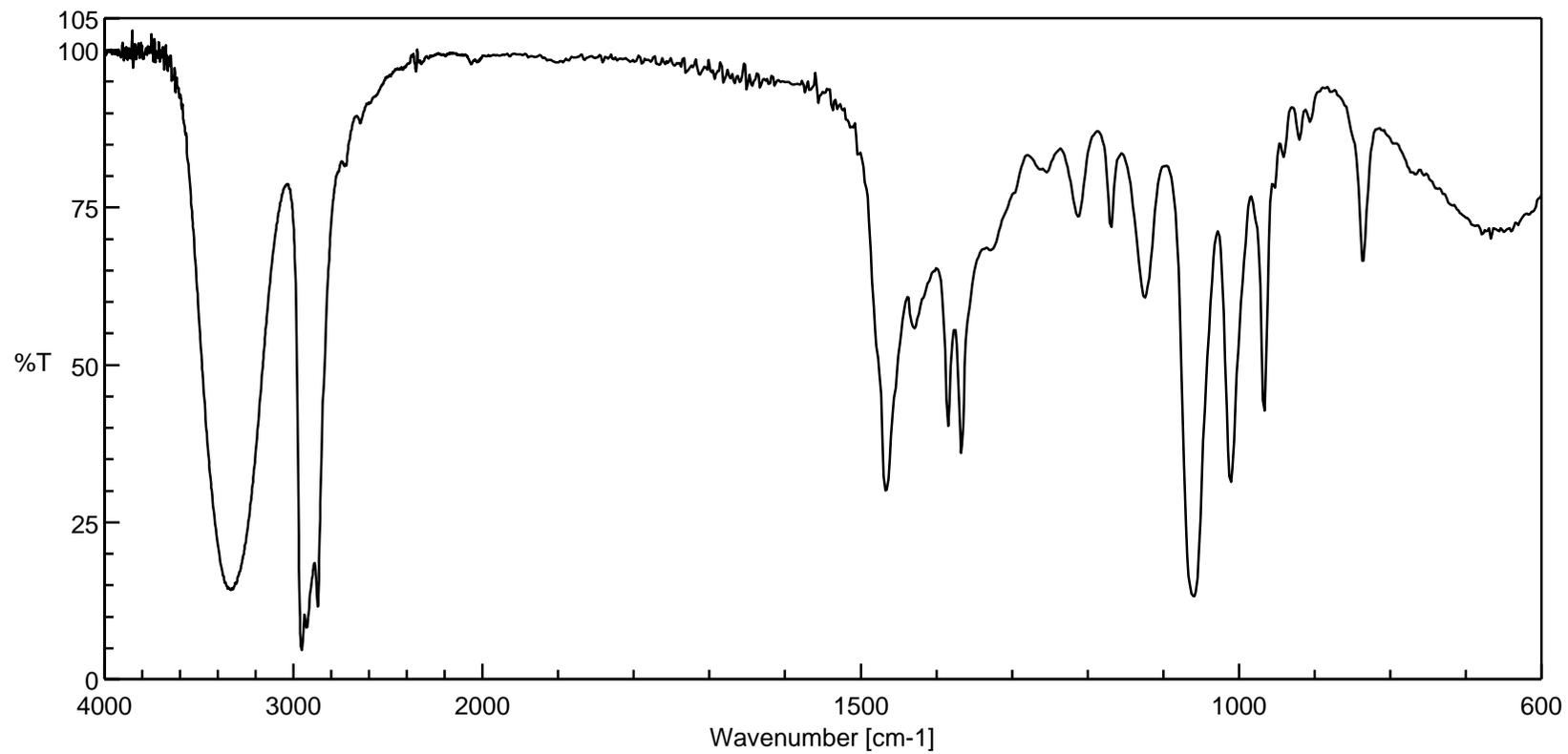
$\alpha$ -アミルシンナムアルデヒド



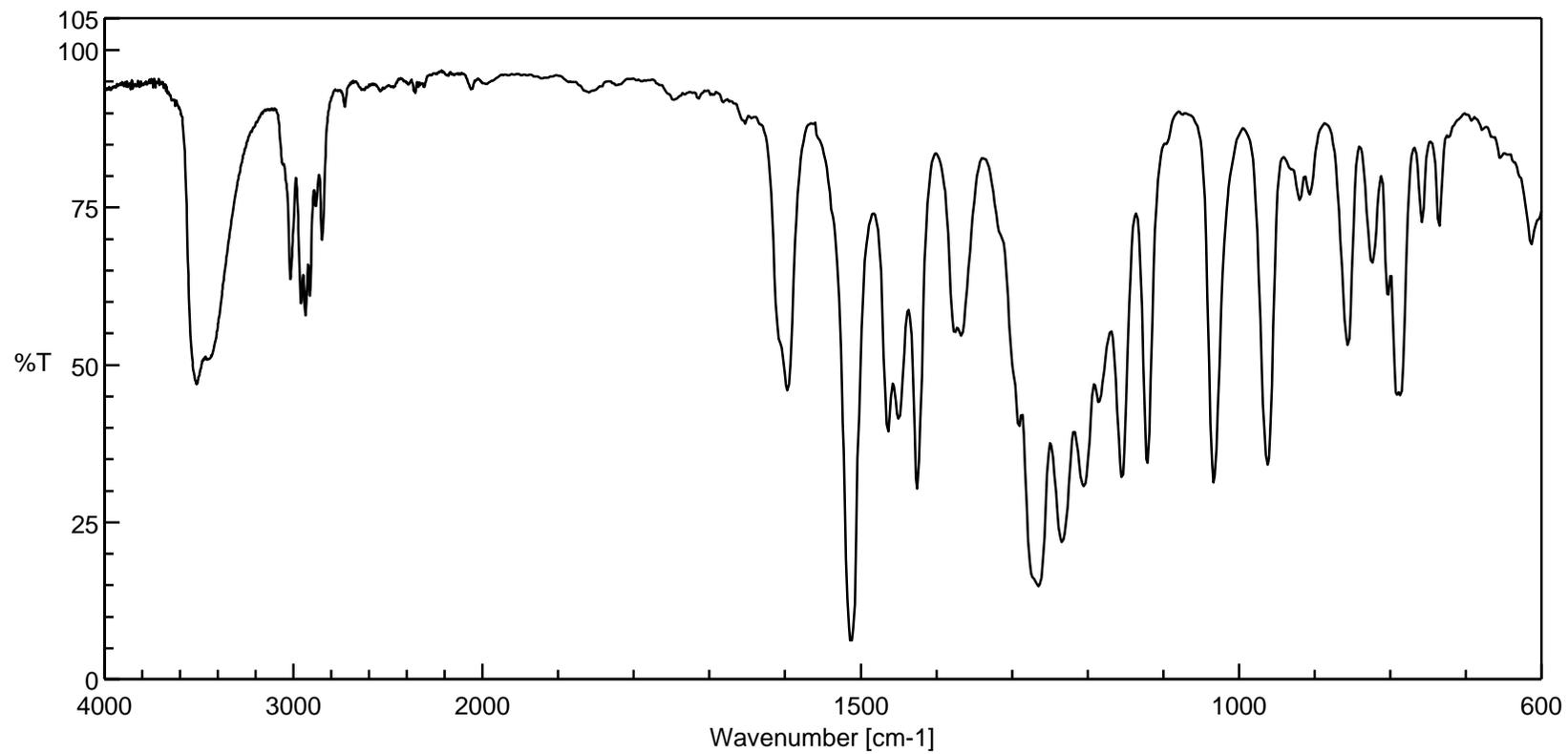
DL-アラニン



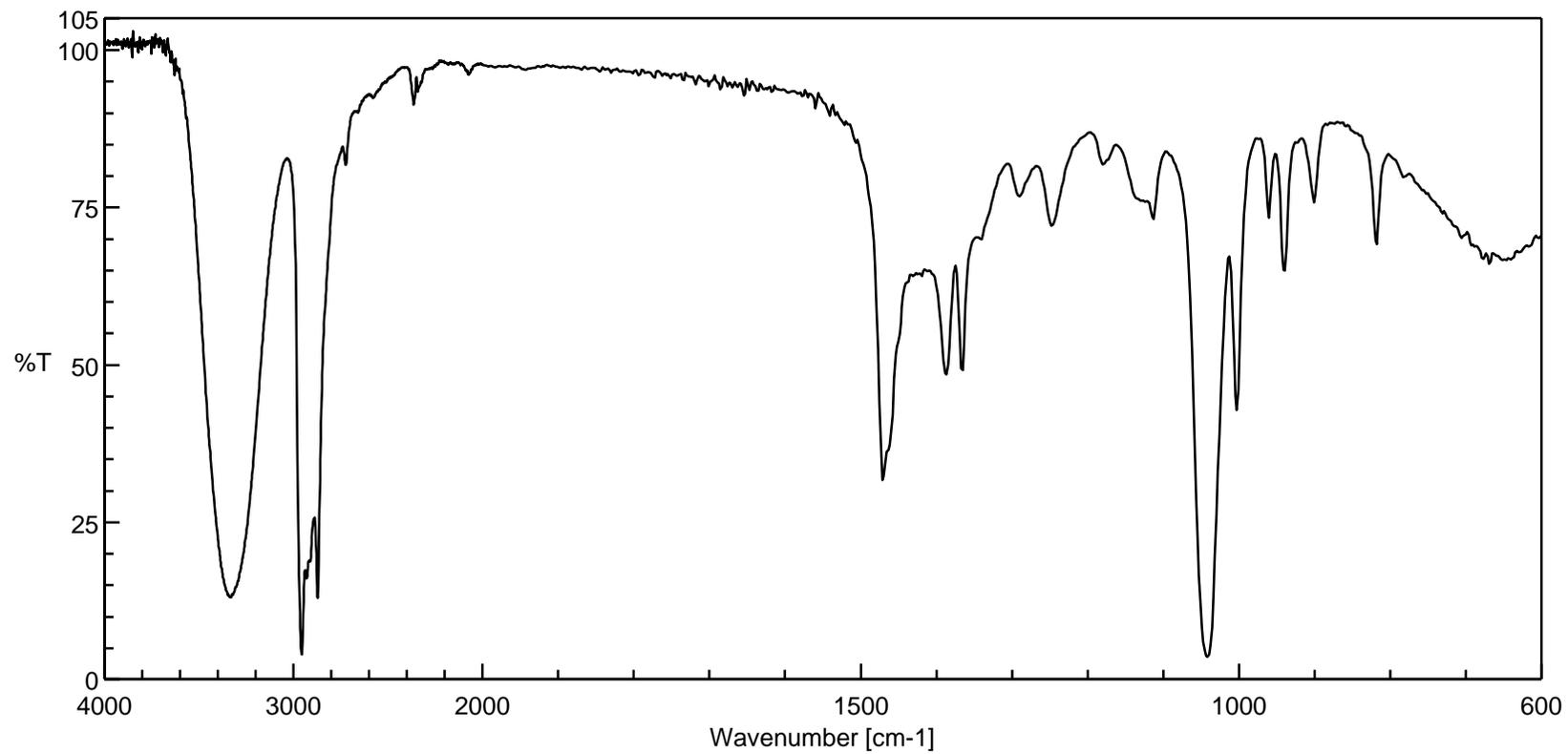
イソアミルアルコール



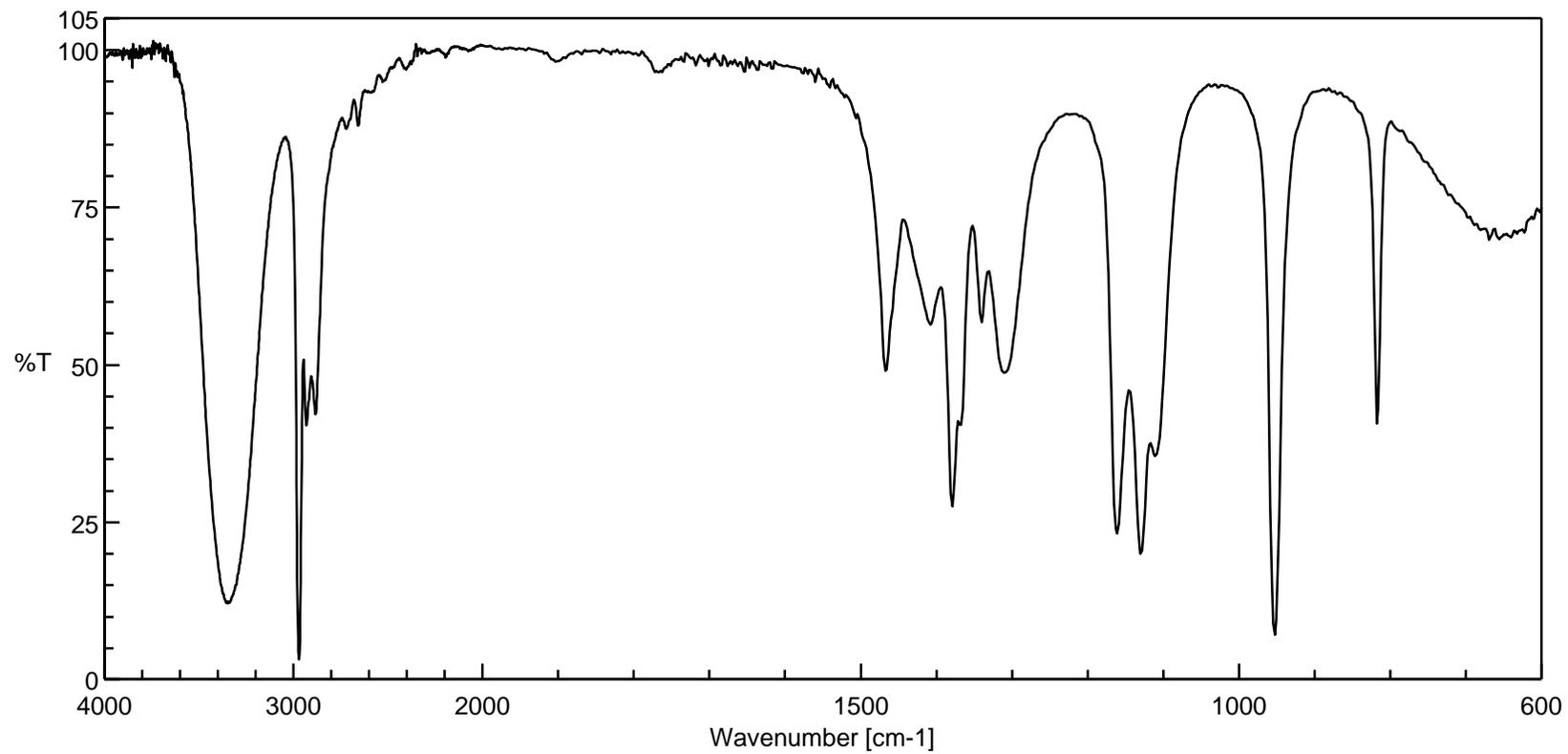
イソオイゲノール



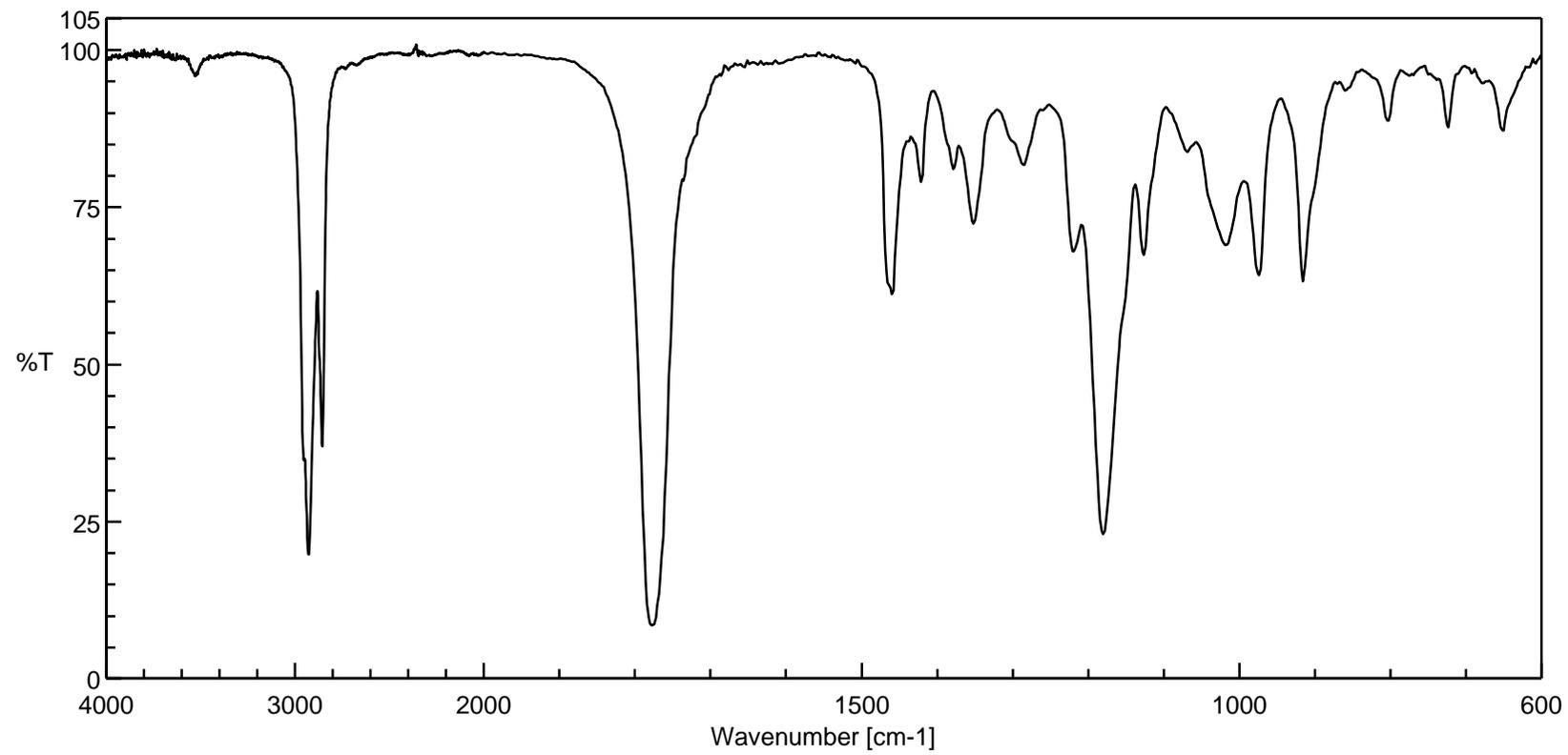
イソブタノール



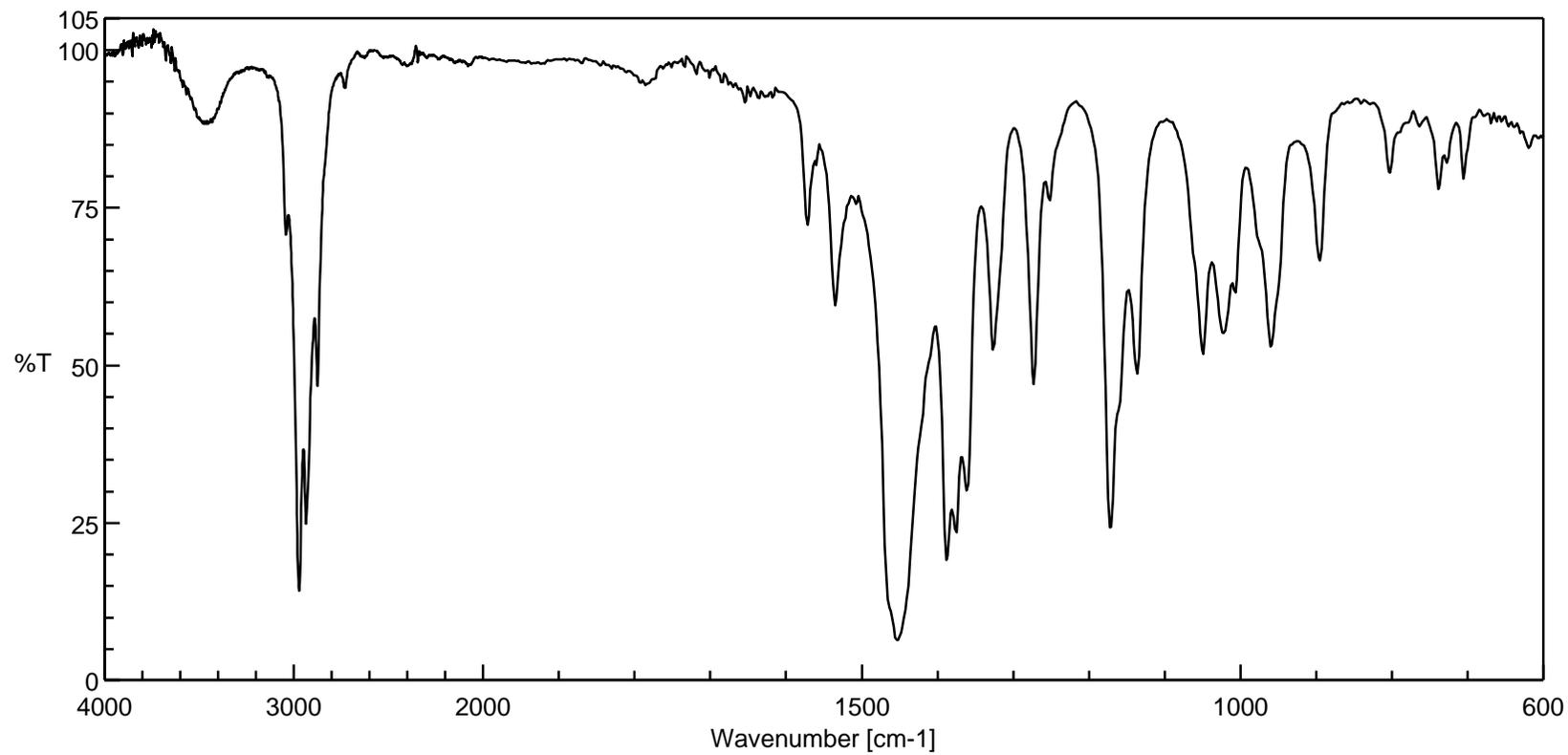
イソプロパノール



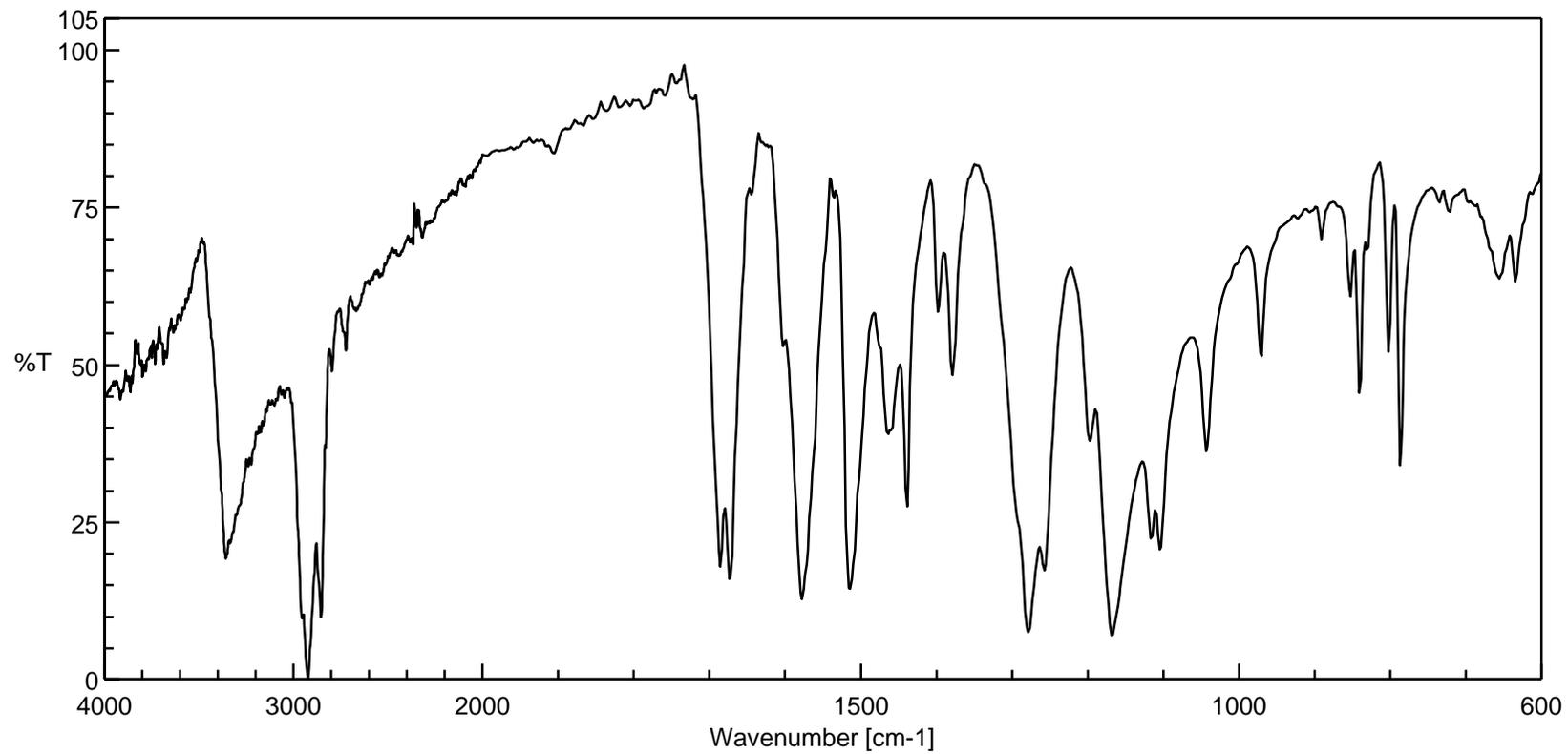
$\gamma$ -ウンデカラクトン



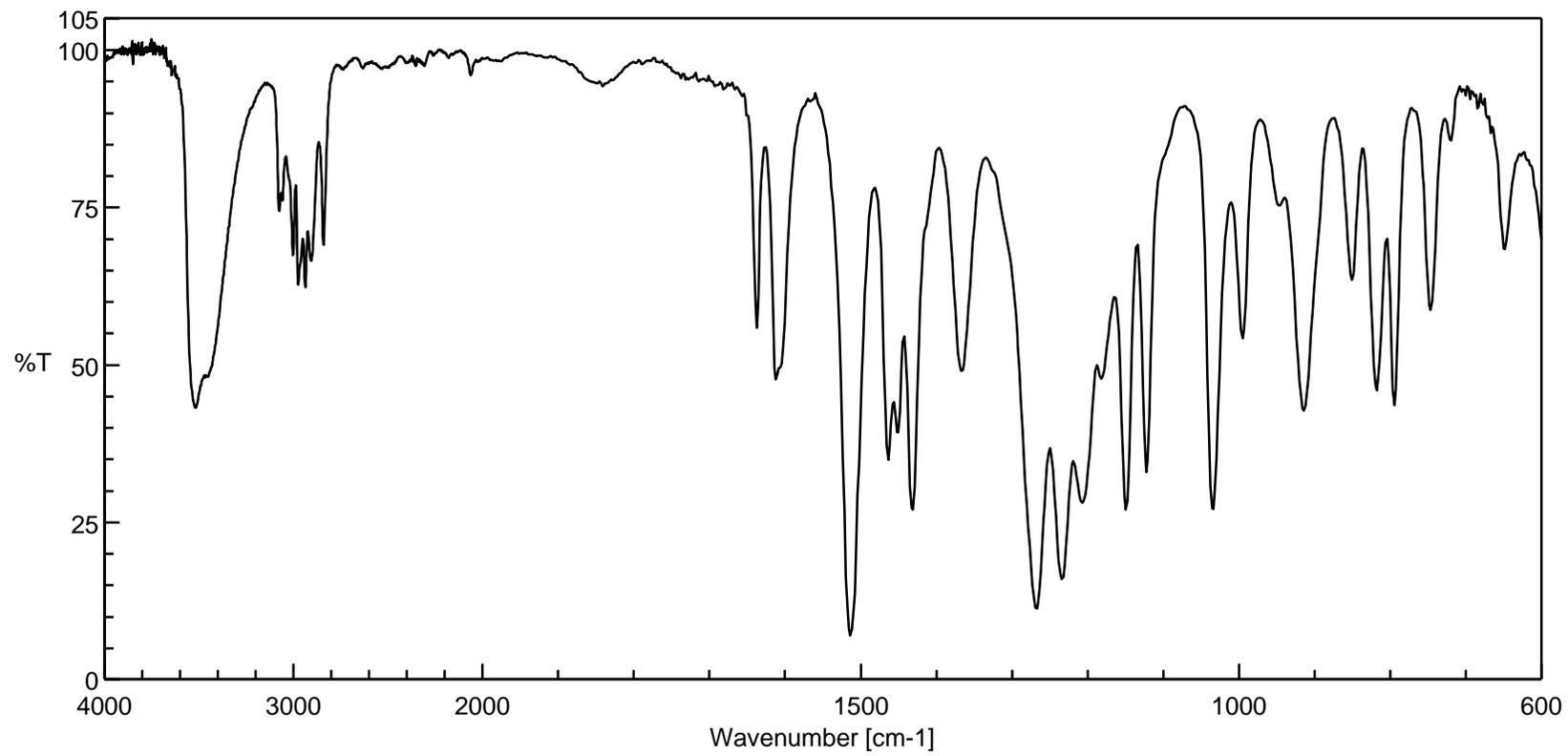
2-エチル-3,5-ジメチルピラジン 及び 2-エチル-3,6-ジメチルピラジンの混合物



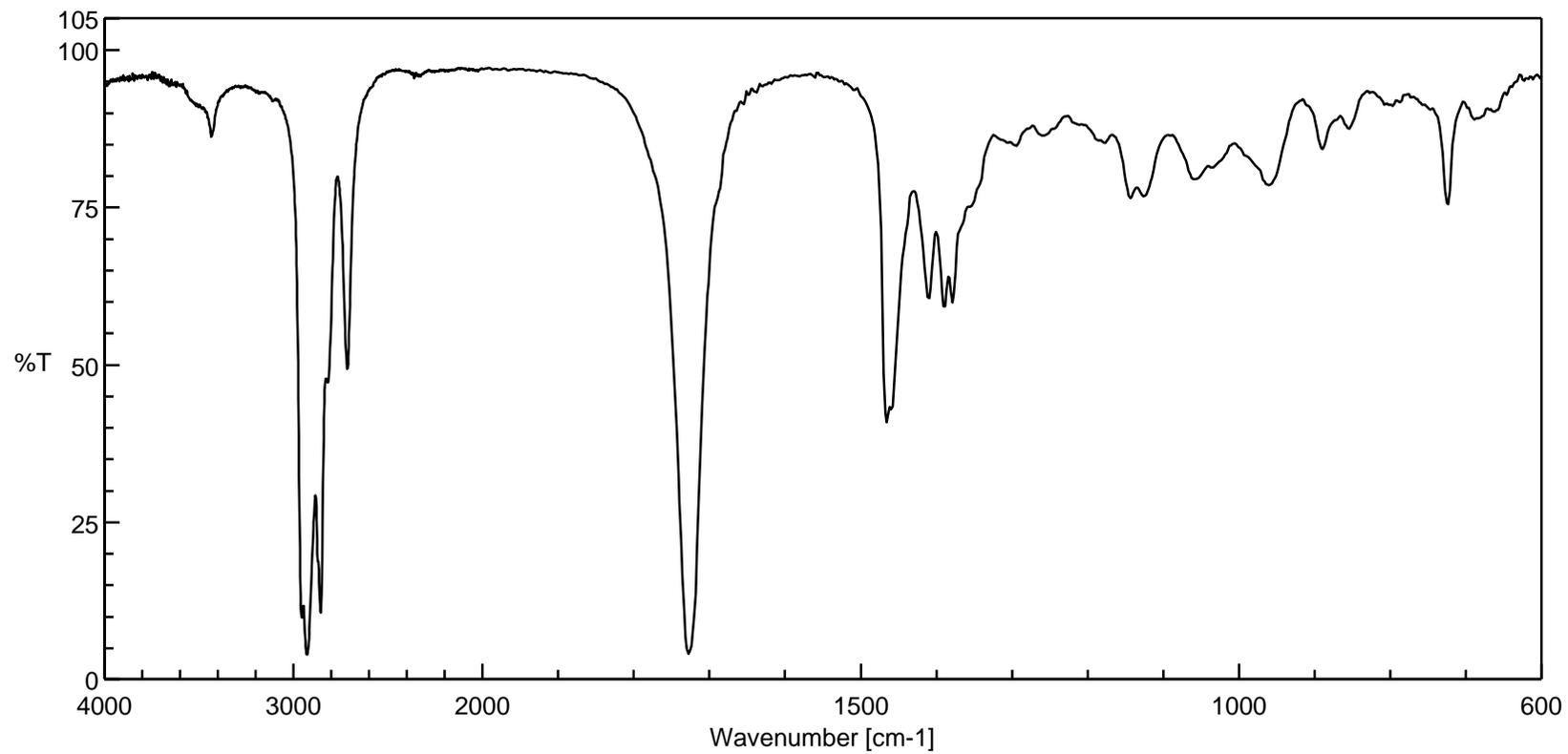
エチルバニリン



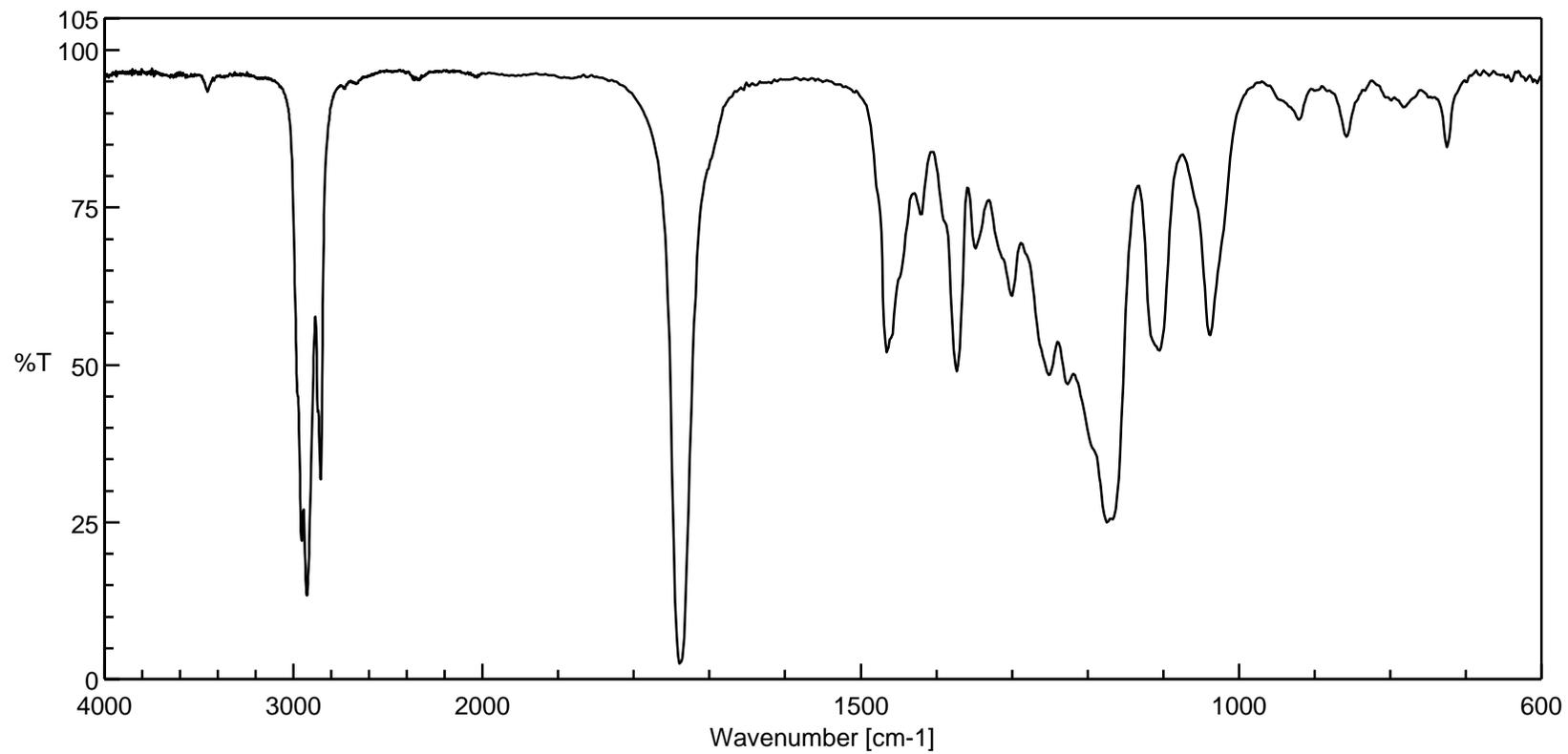
オイゲノール



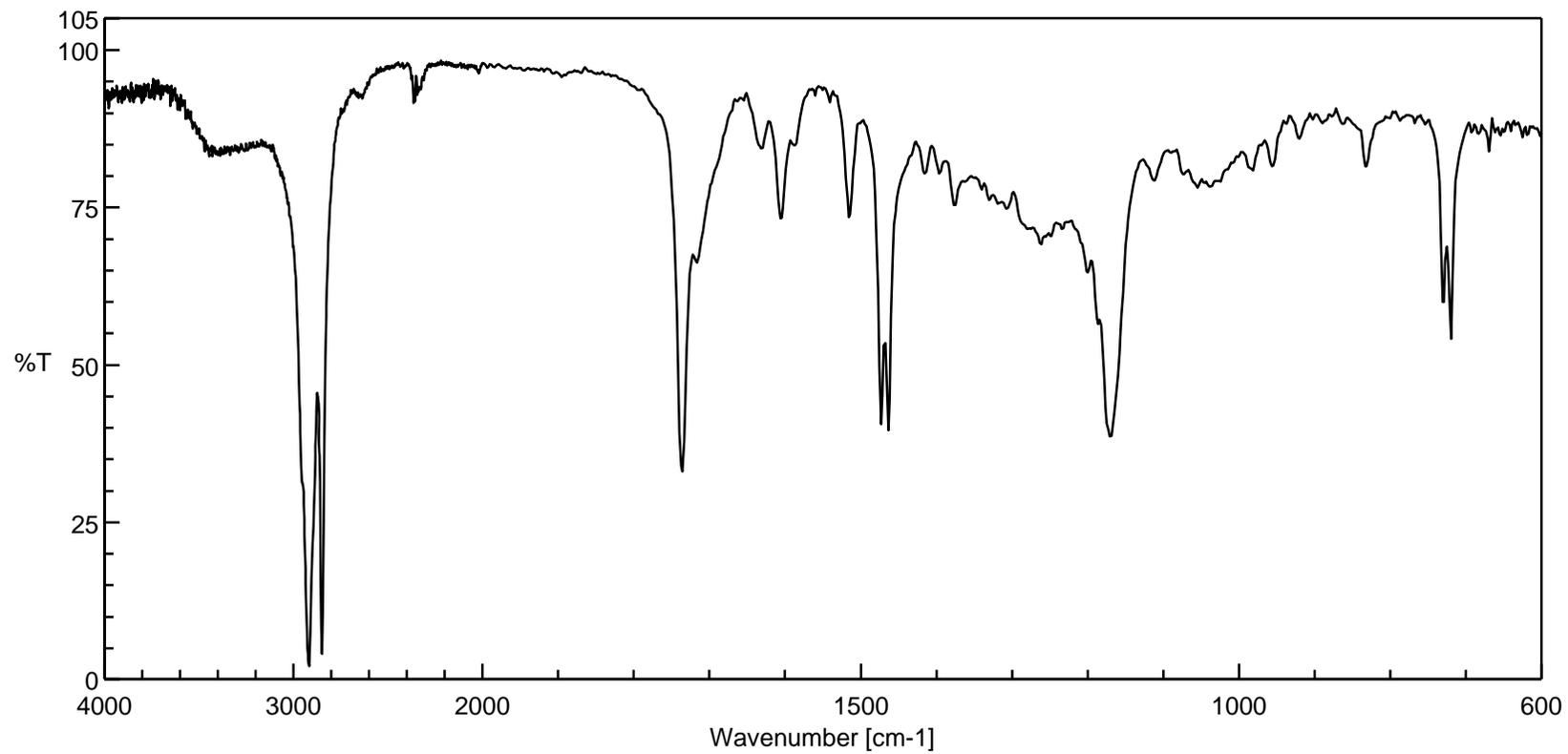
オクタナール



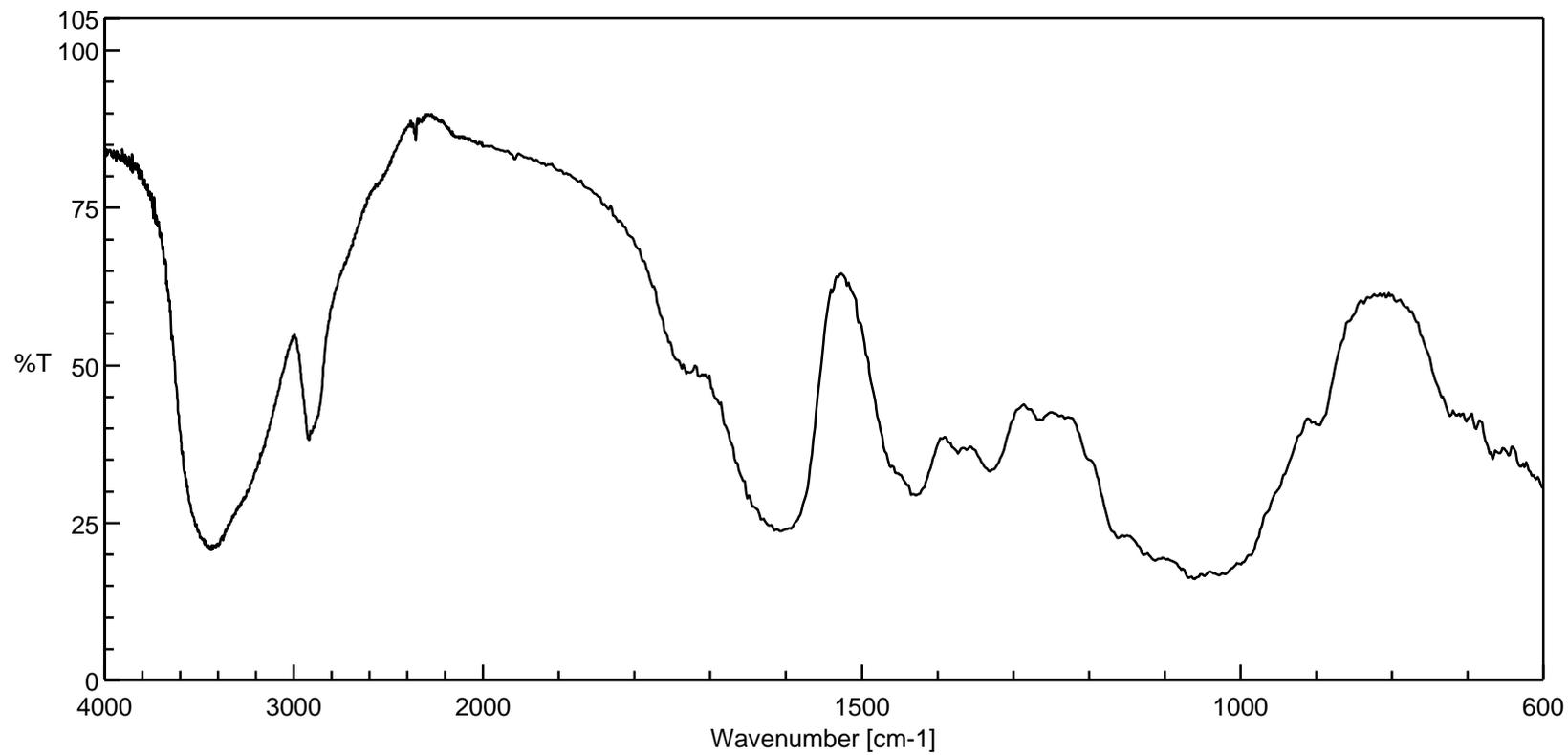
オクタン酸エチル



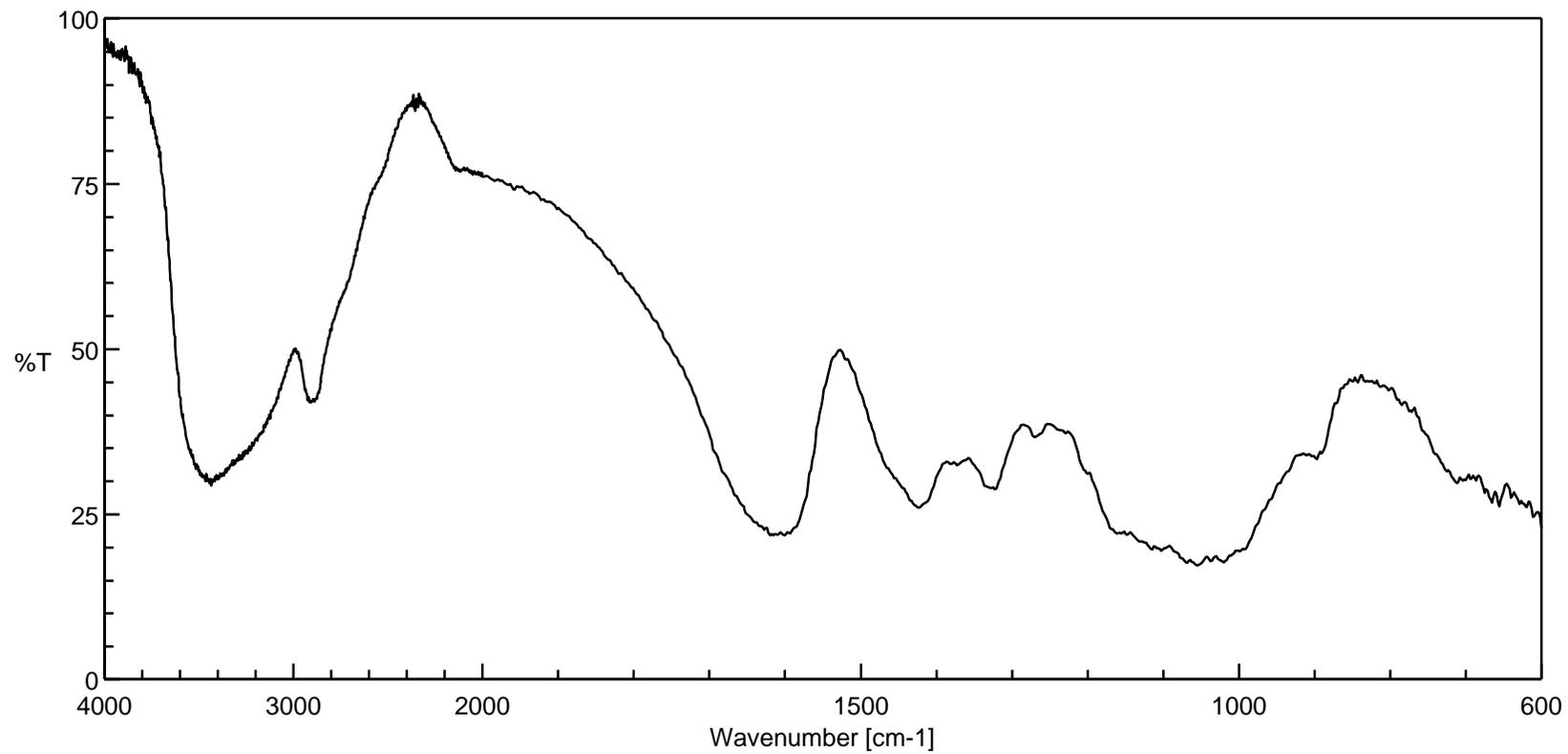
カルナウバロウ



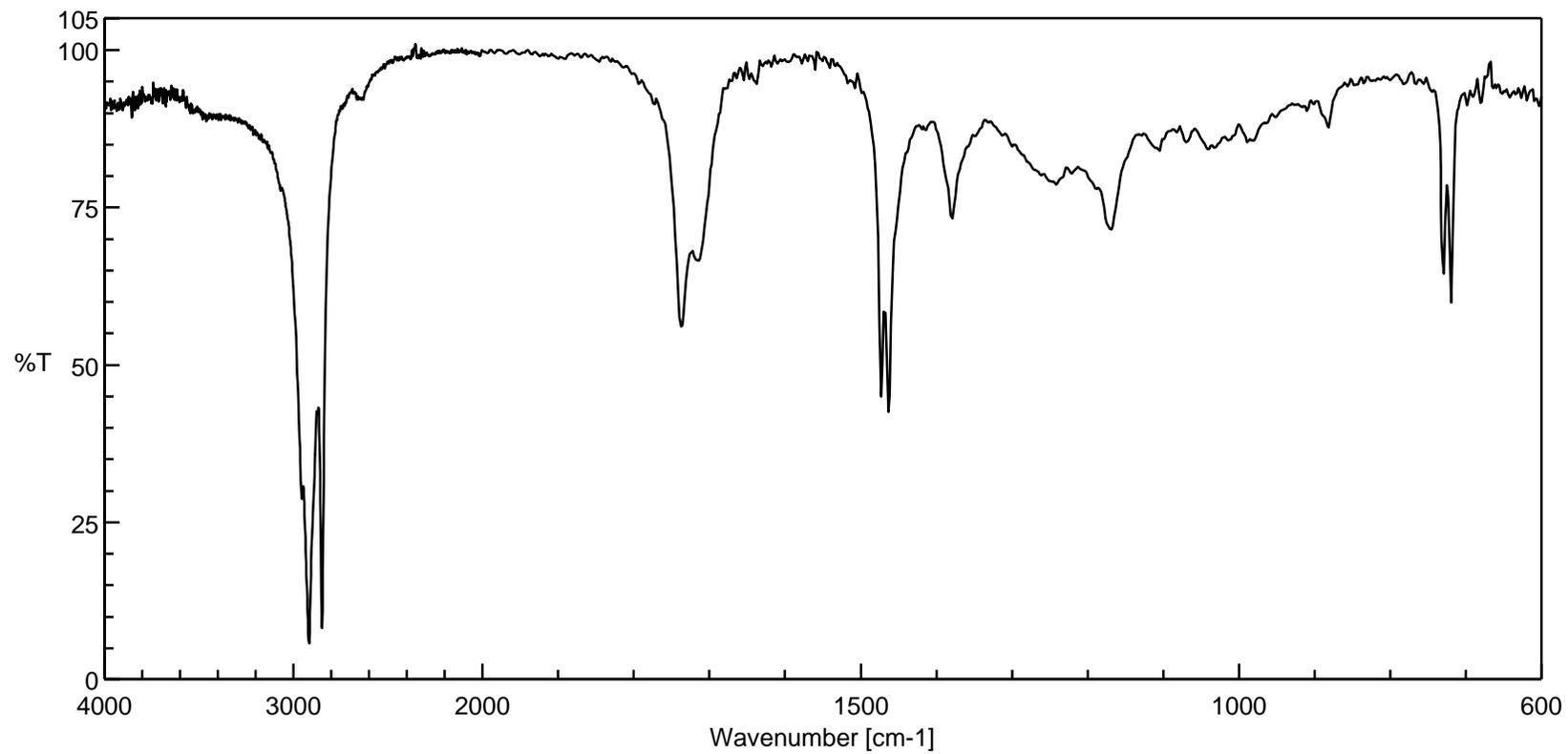
カルボキシメチルセルロースカルシウム



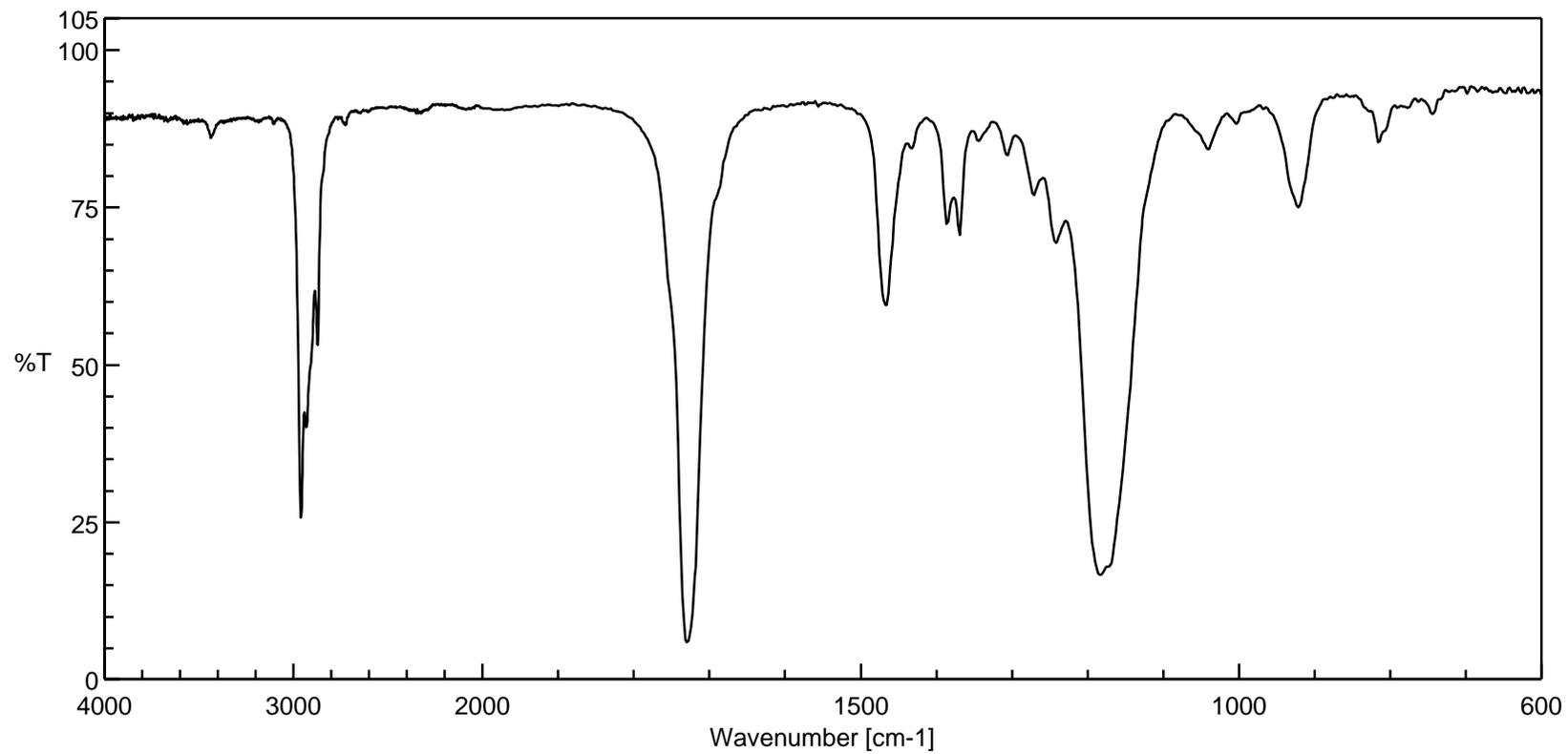
カルボキシメチルセルロースナトリウム



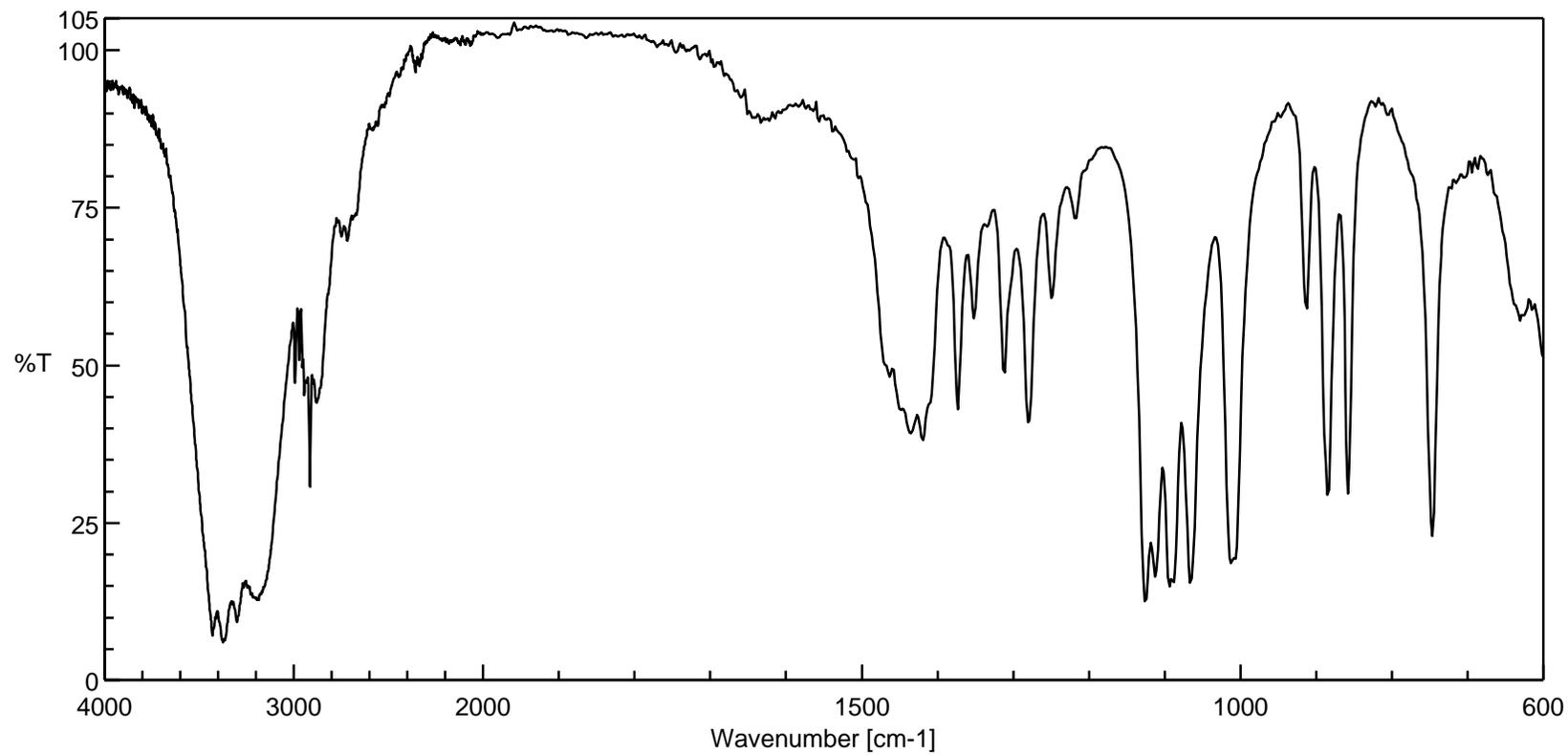
カンデリラロウ



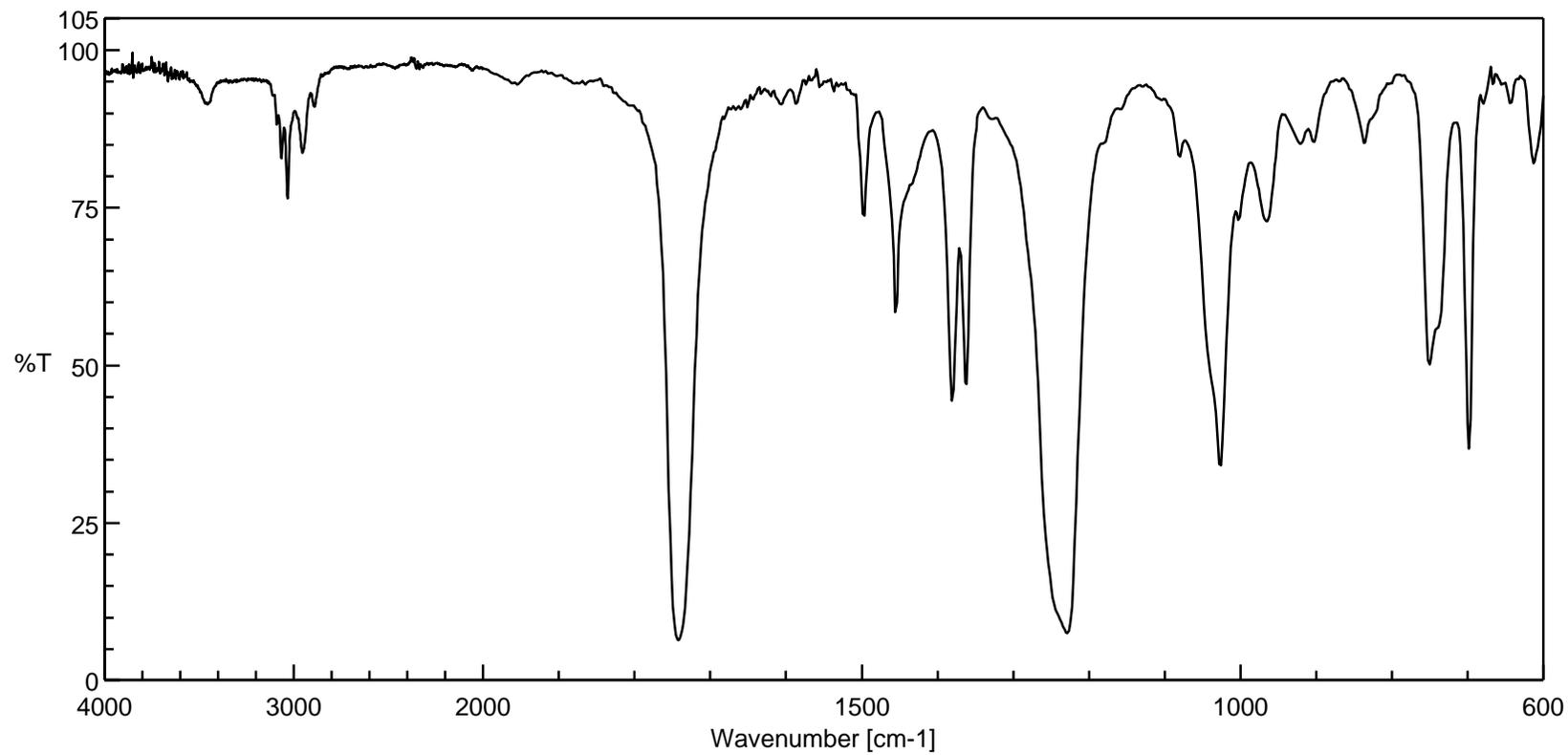
ギ酸イソアミル



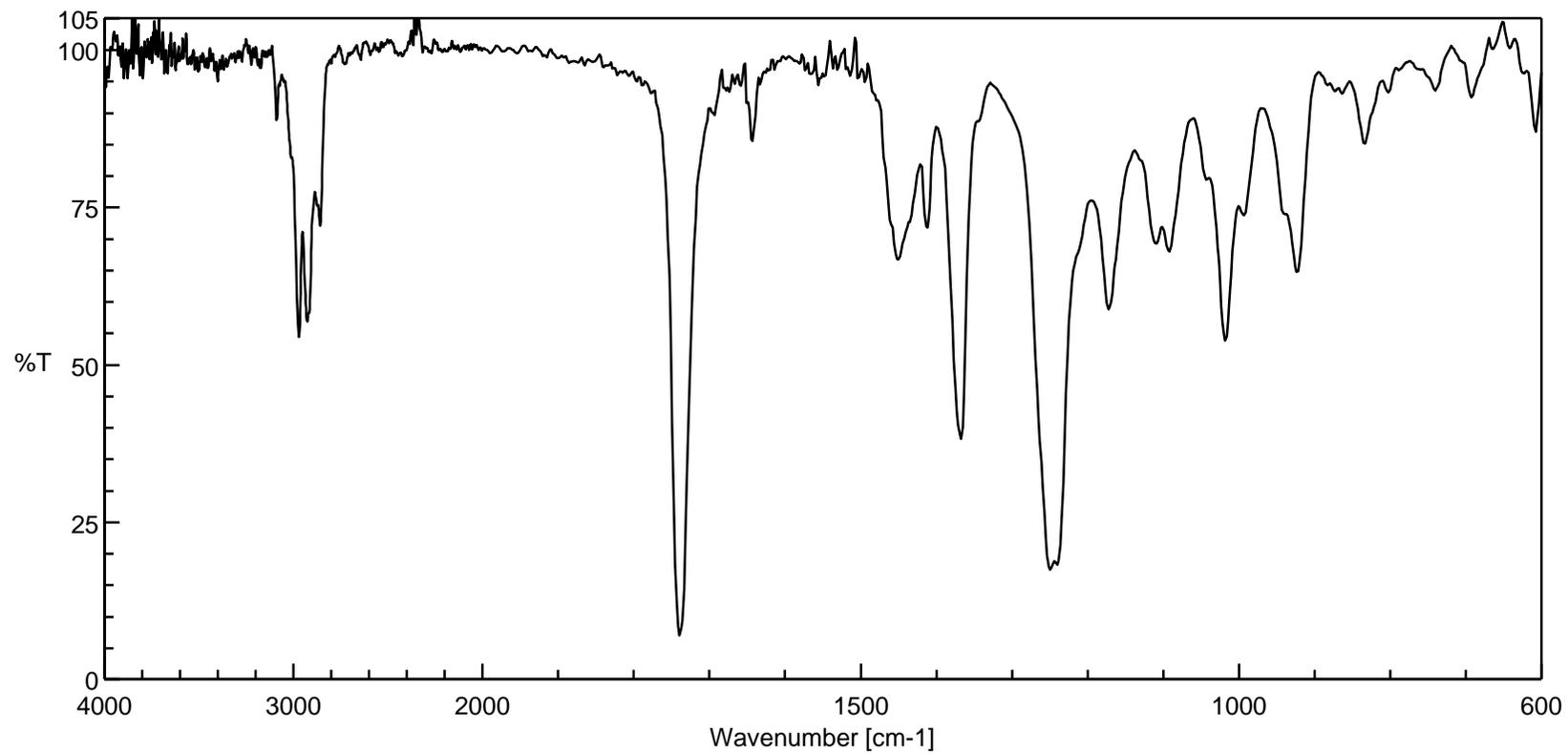
キシリトール



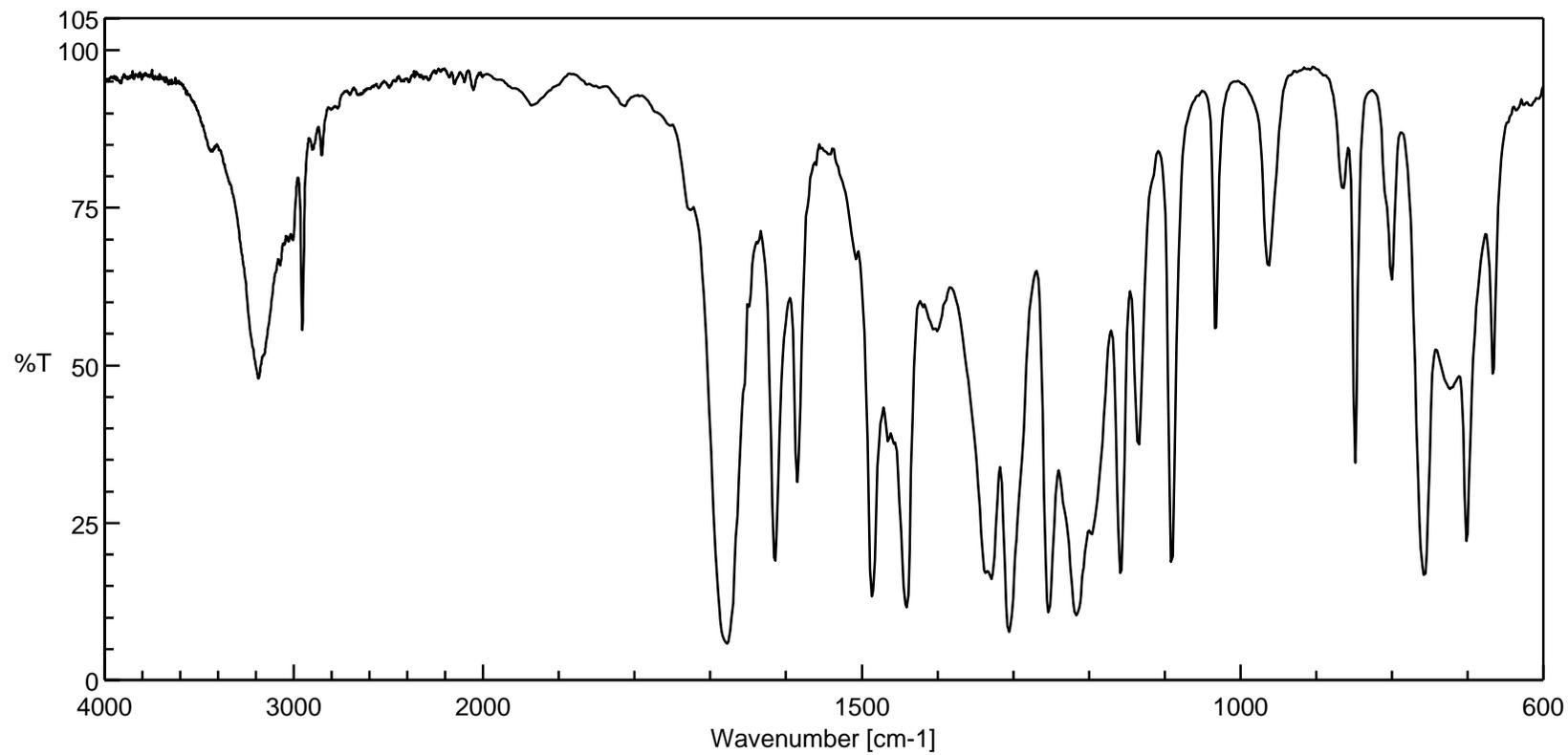
酢酸ベンジル



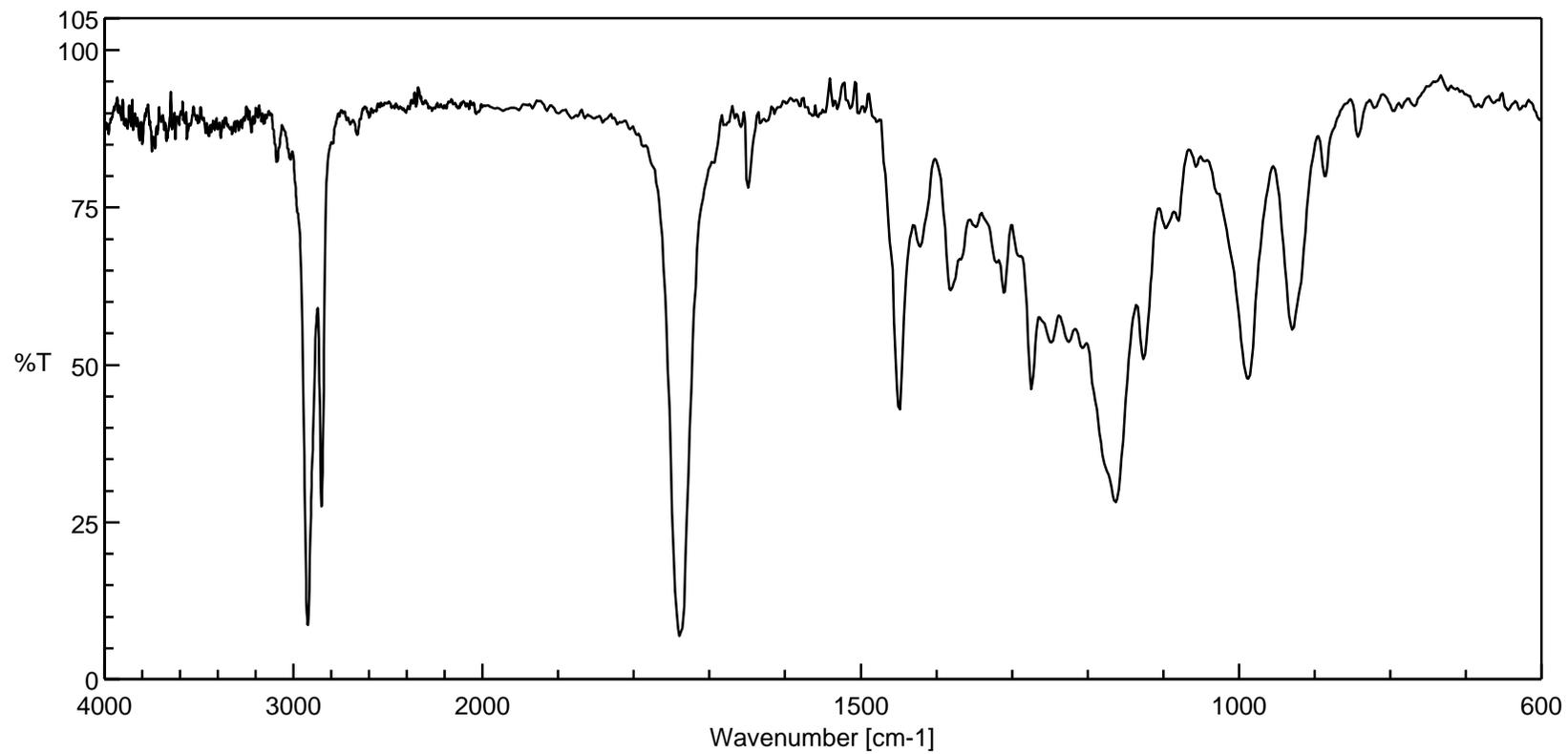
酢酸リナリル



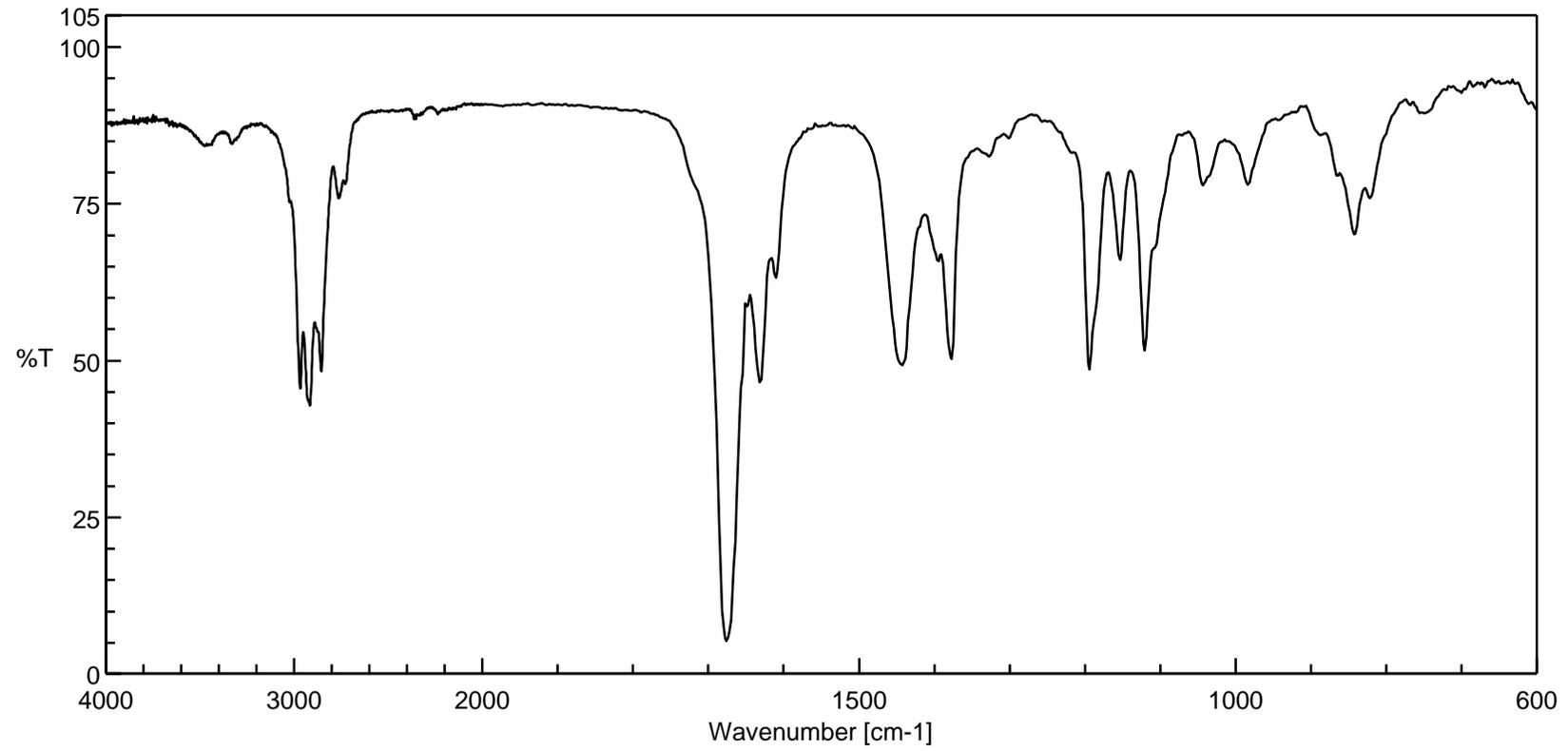
サリチル酸メチル



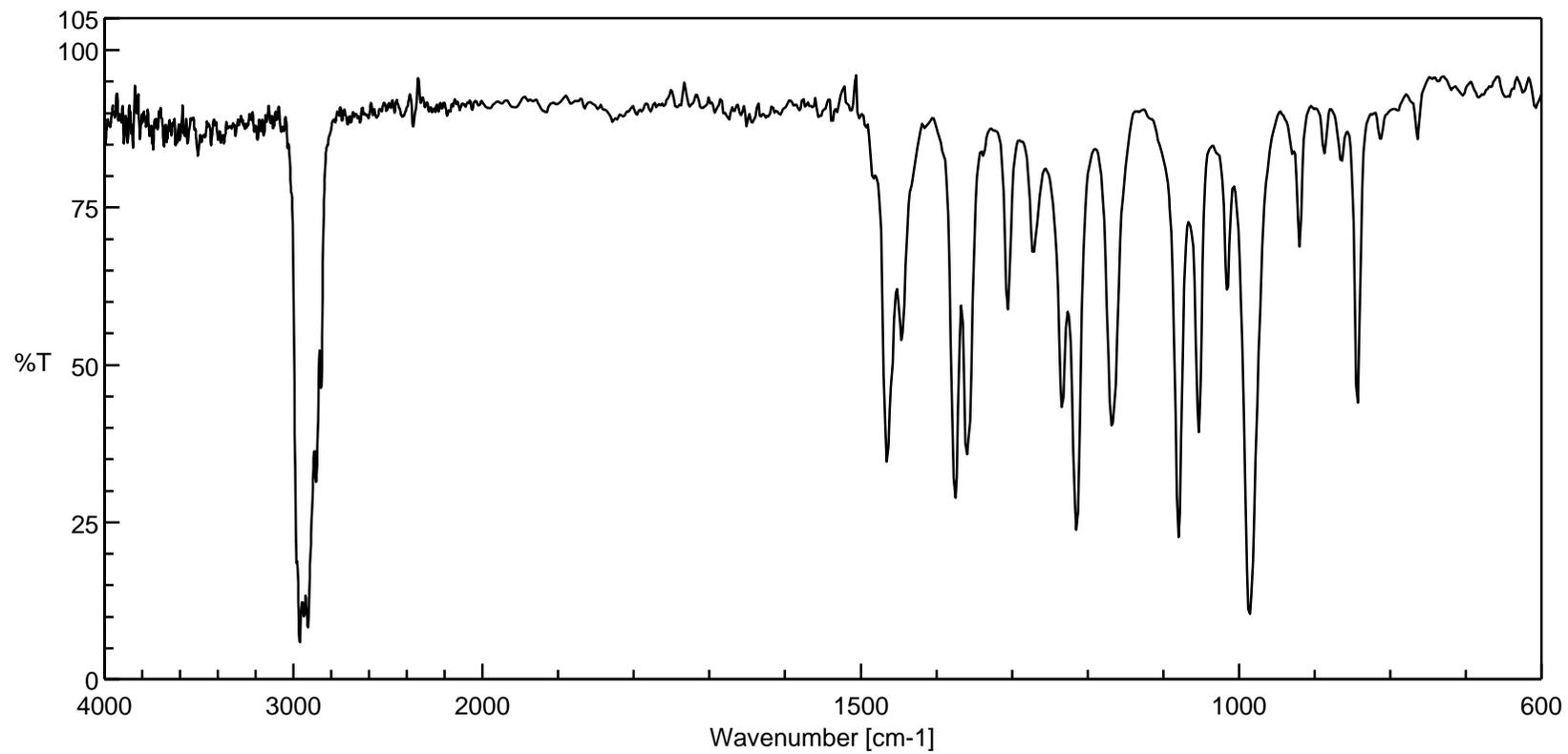
シクロヘキシルプロピオン酸アリル



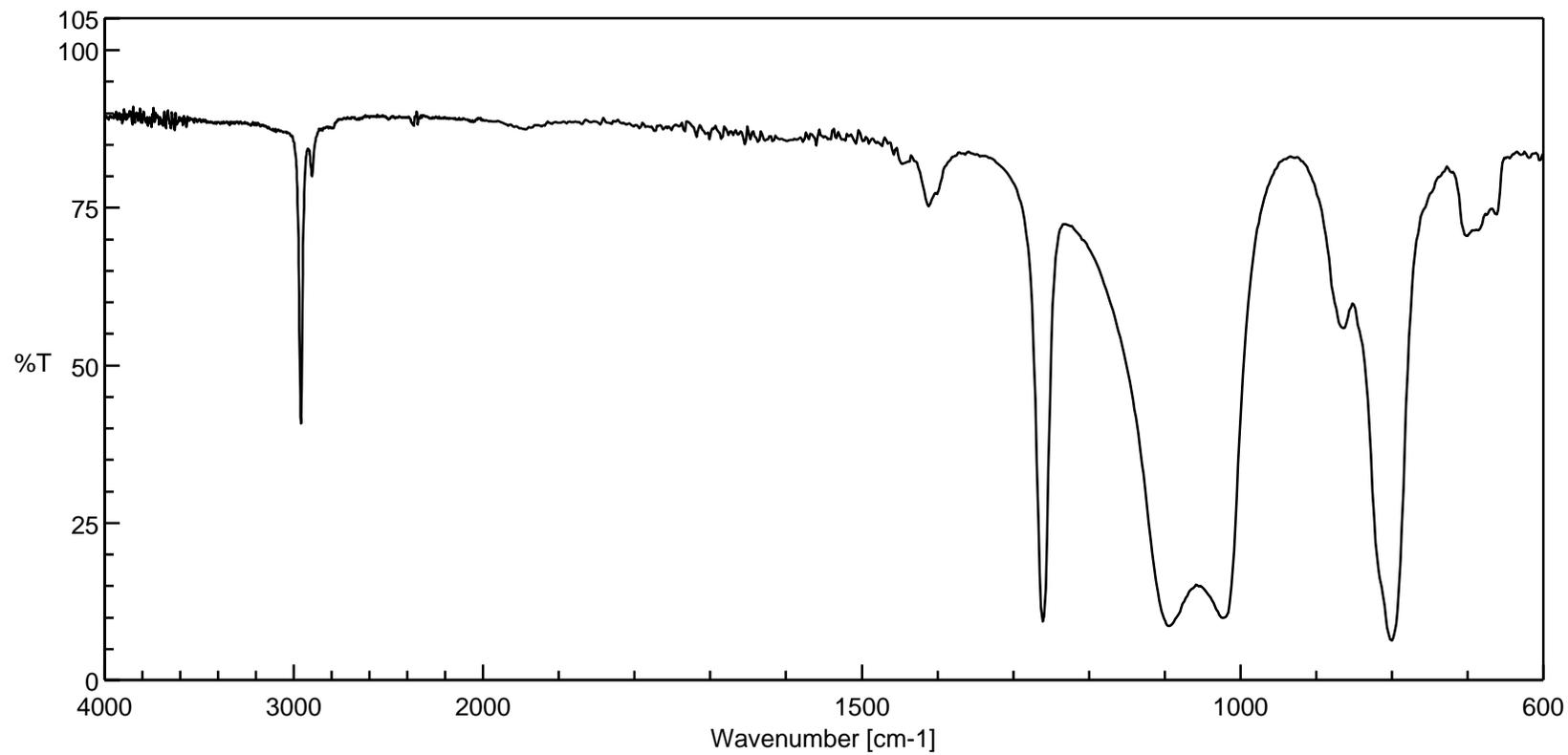
シトラー



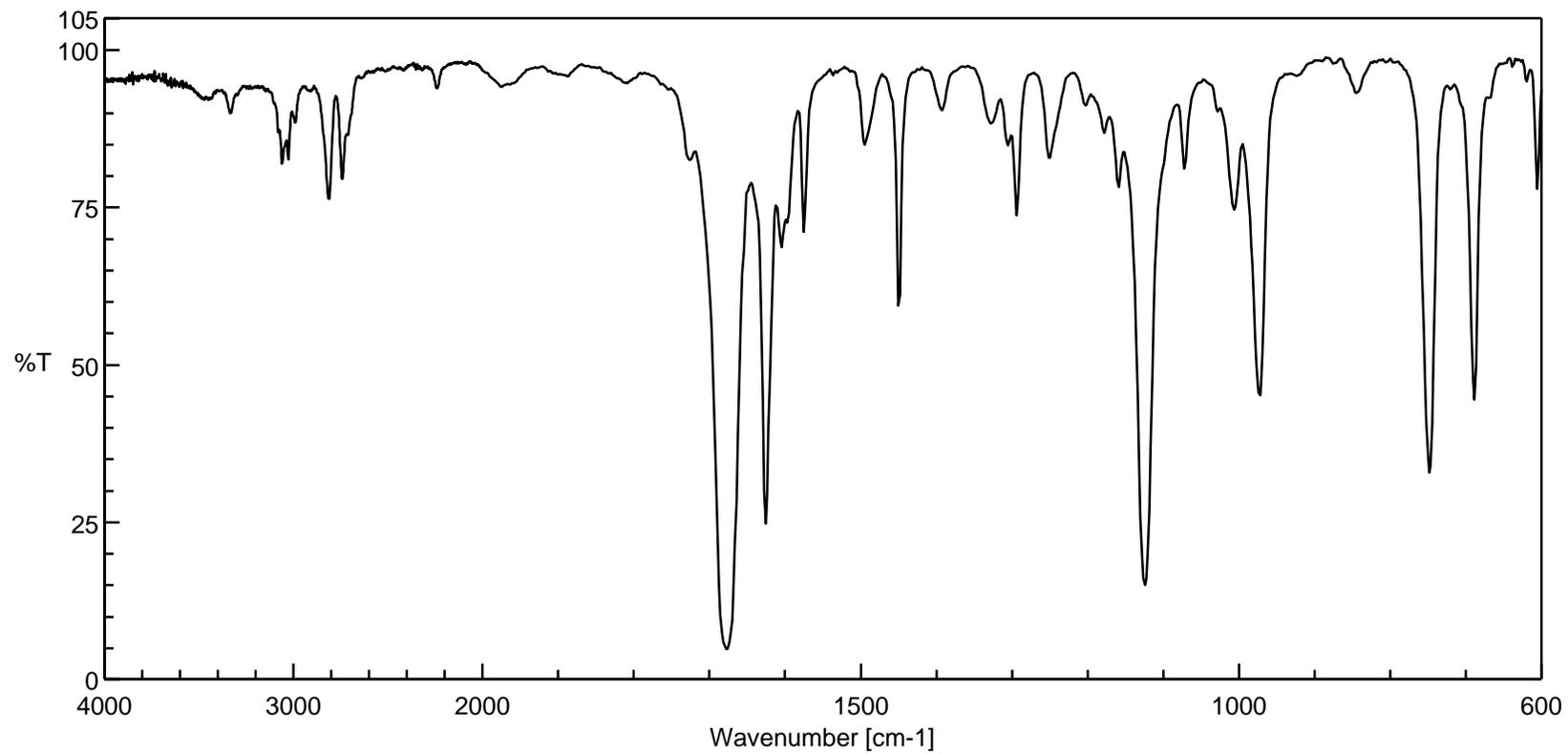
1, 8-シネオール



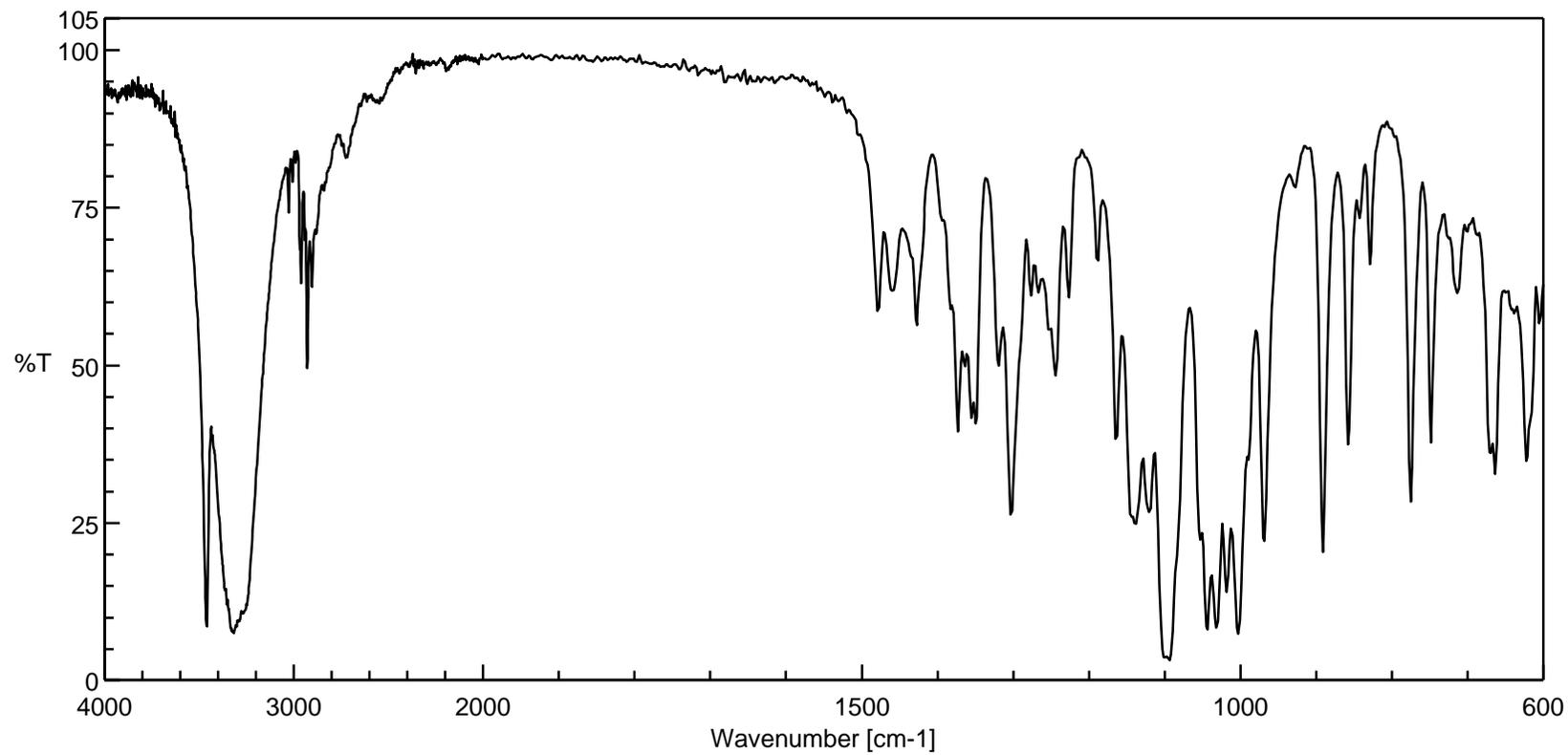
シリコーン樹脂



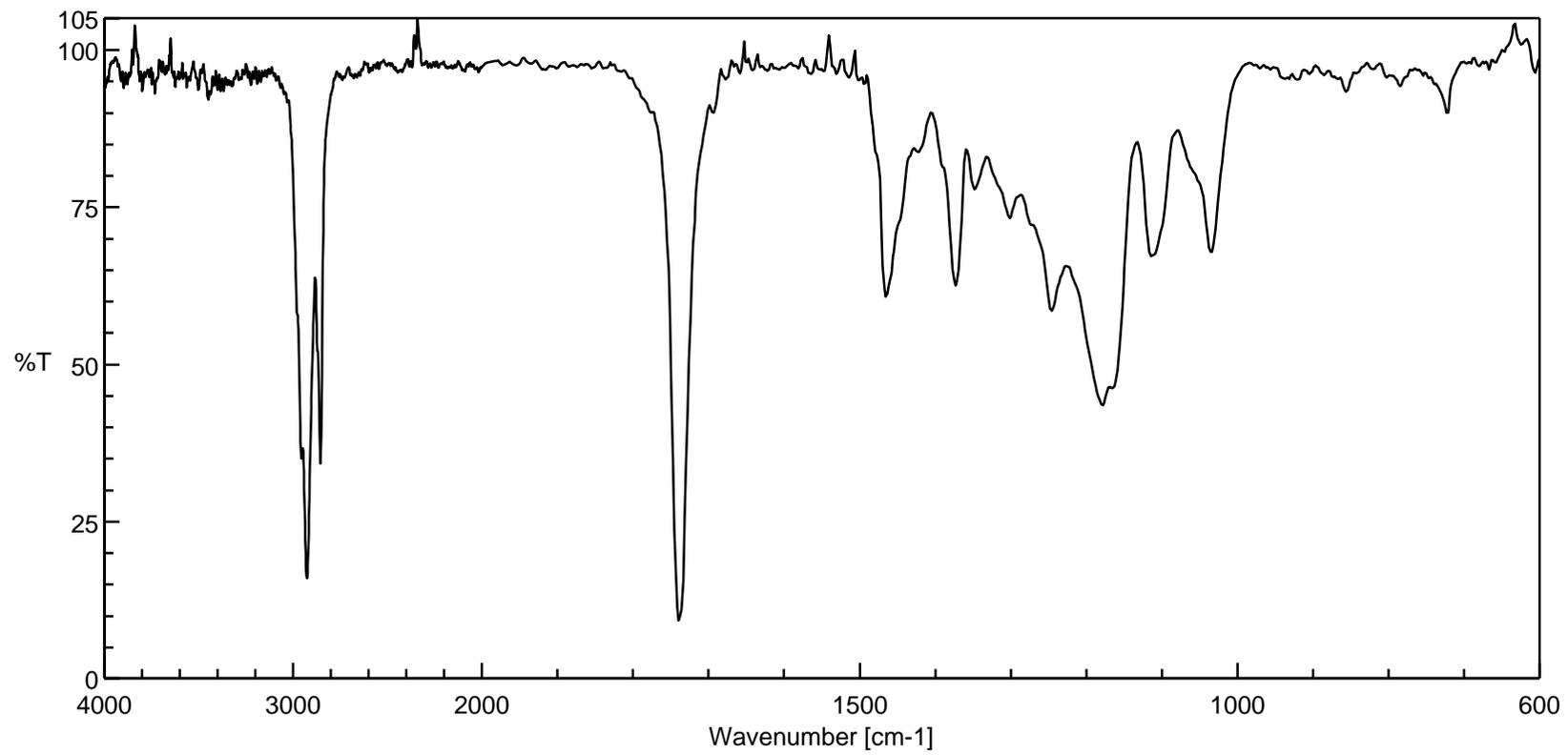
シナムアルデヒド



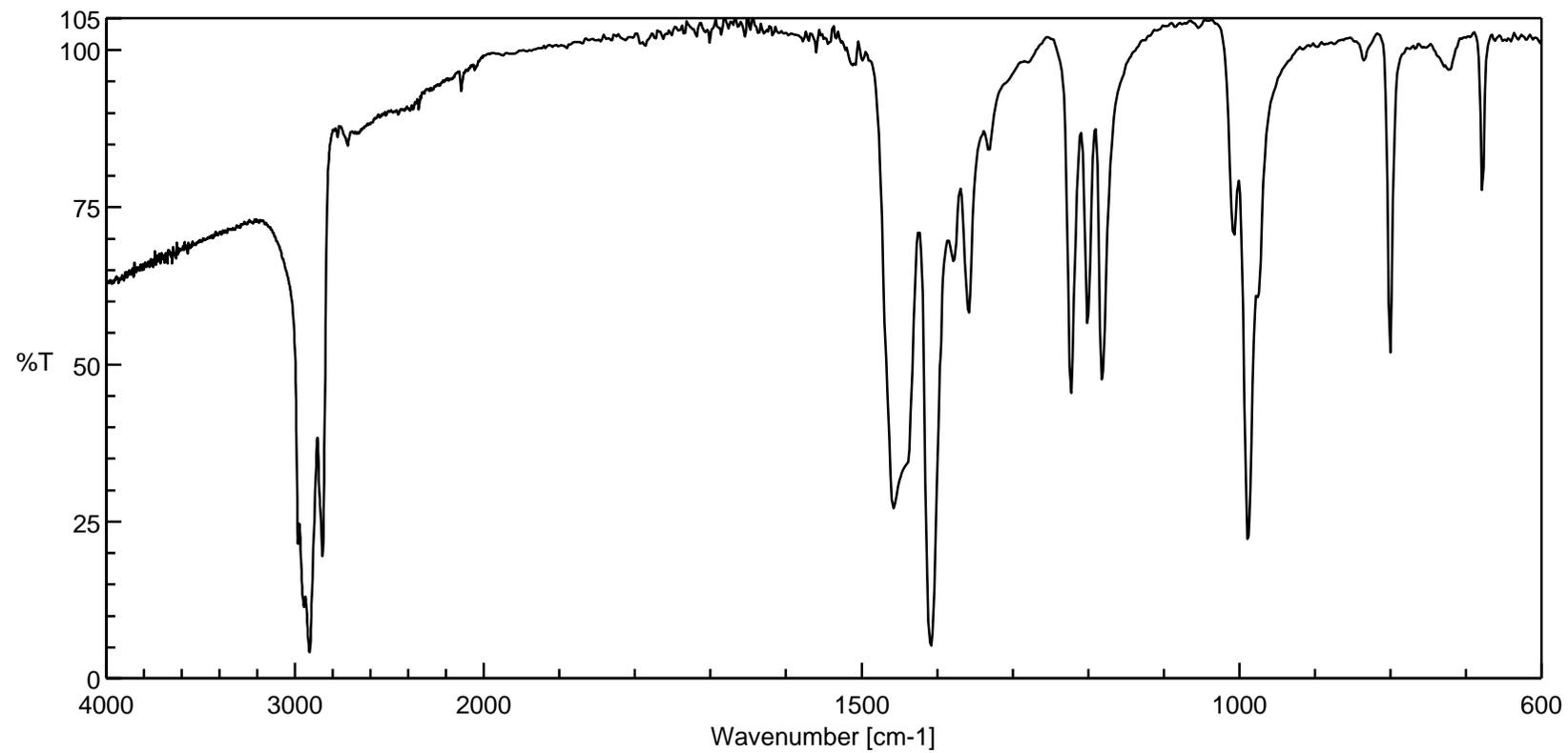
スクラロース



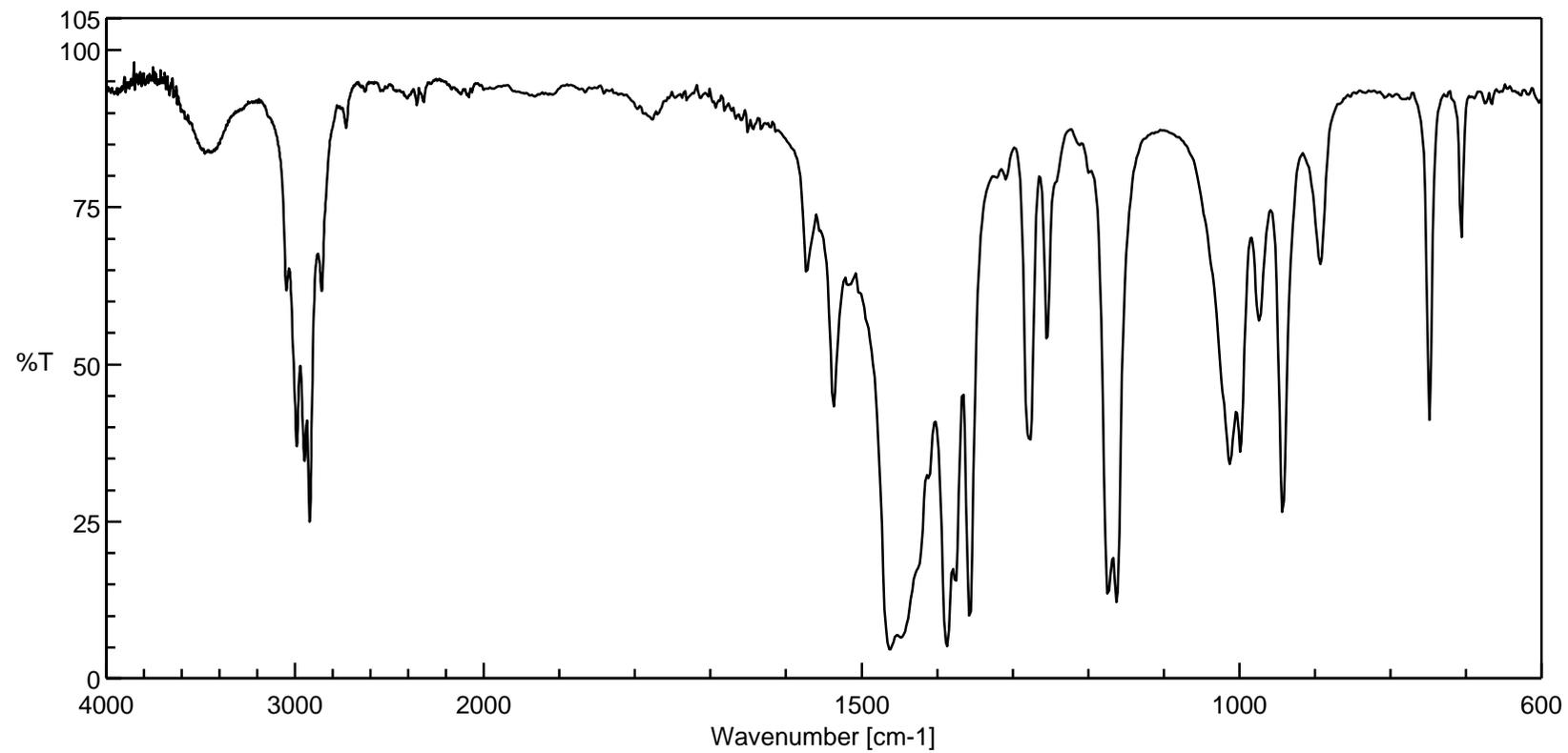
デカン酸エチル



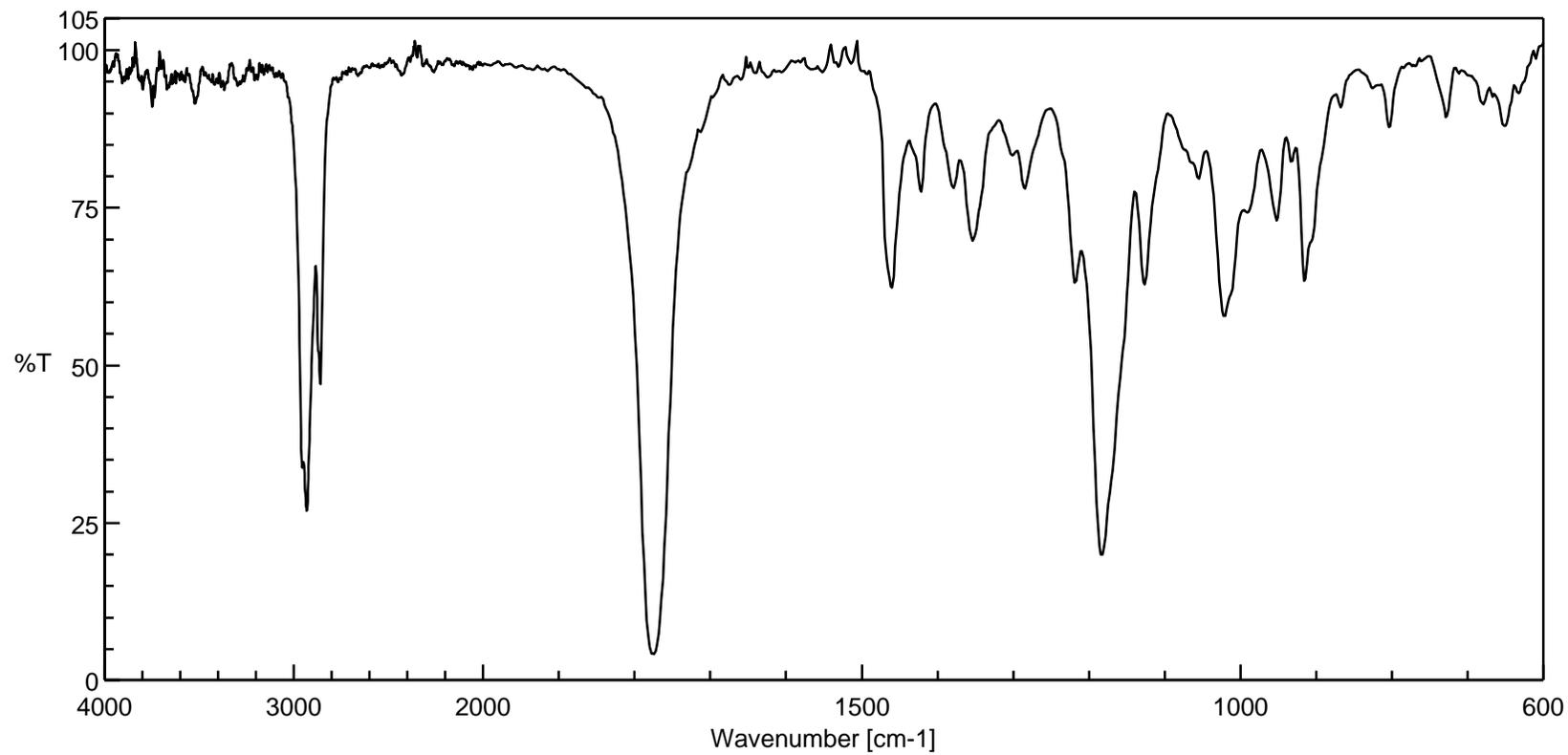
2, 3, 5, 6-テトラメチルピラジン



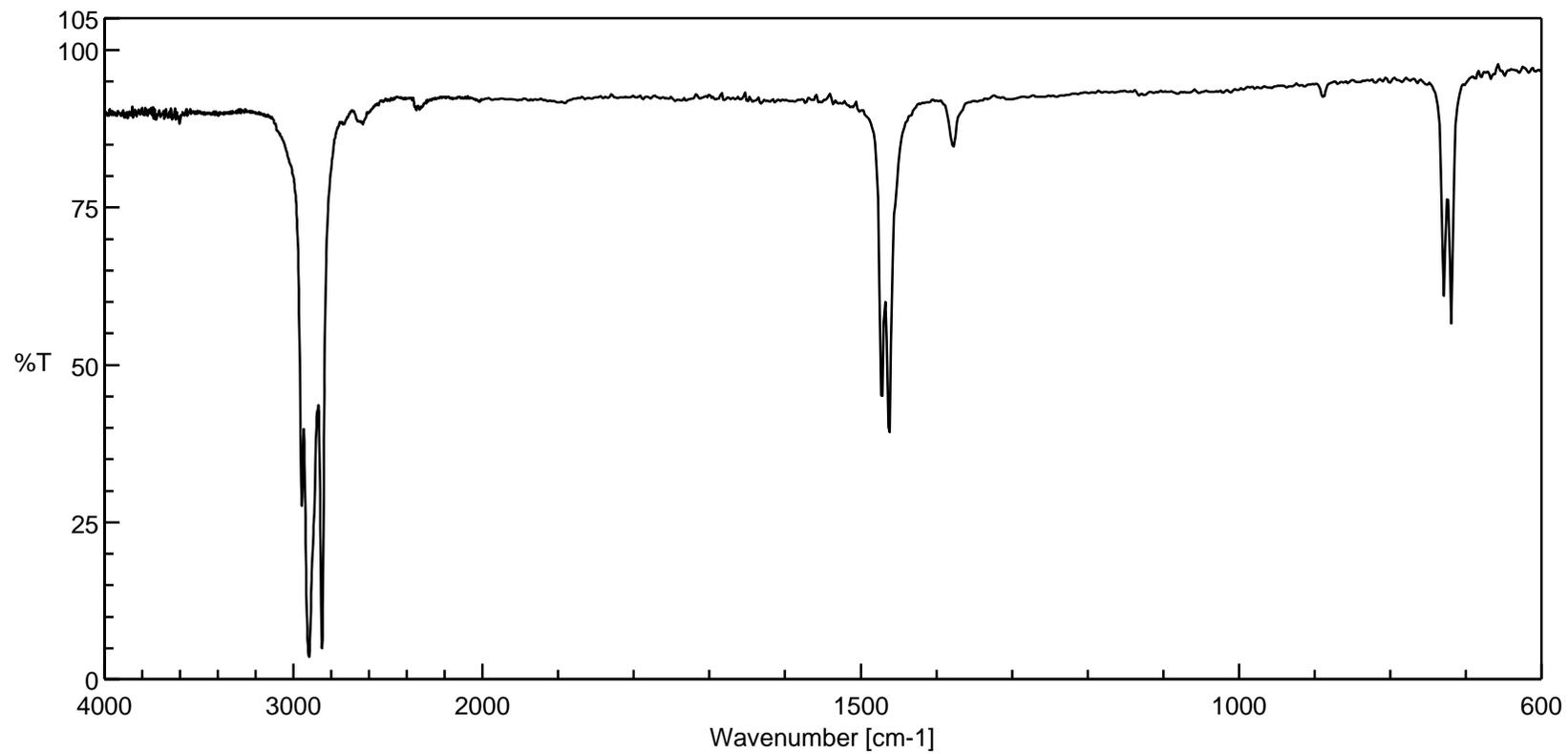
2, 3, 5-トリメチルピラジン



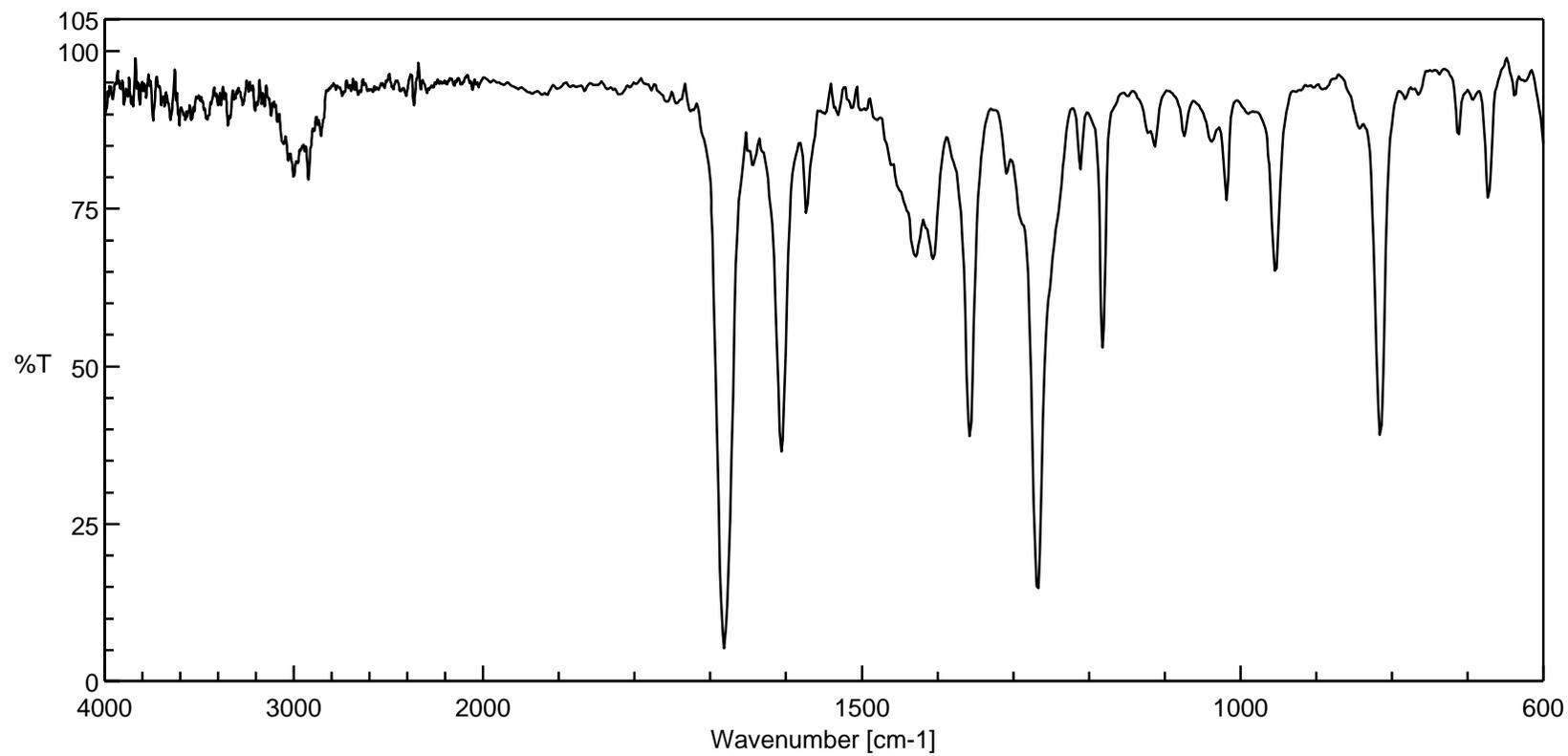
$\gamma$ -ノナラク톤



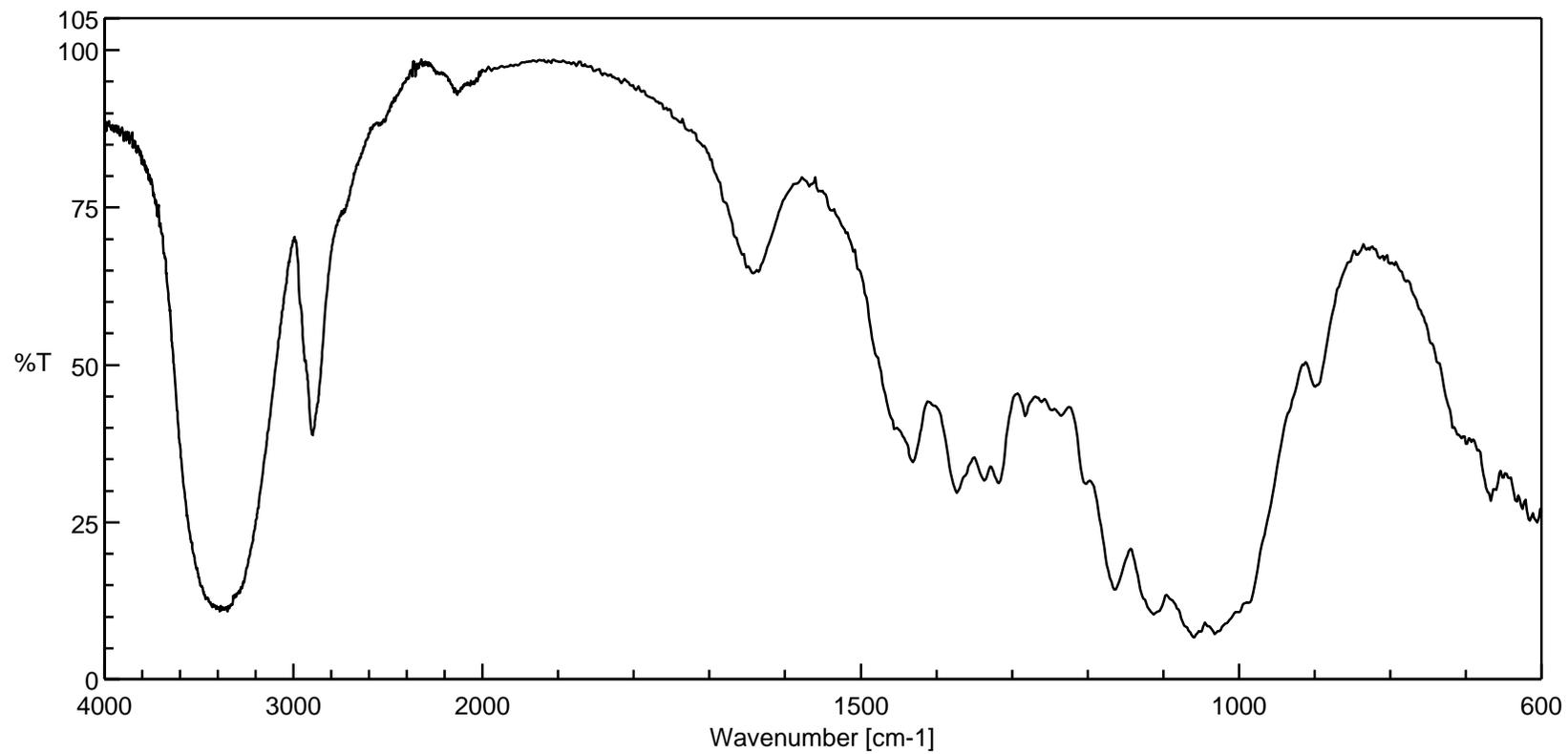
パラフィンワックス



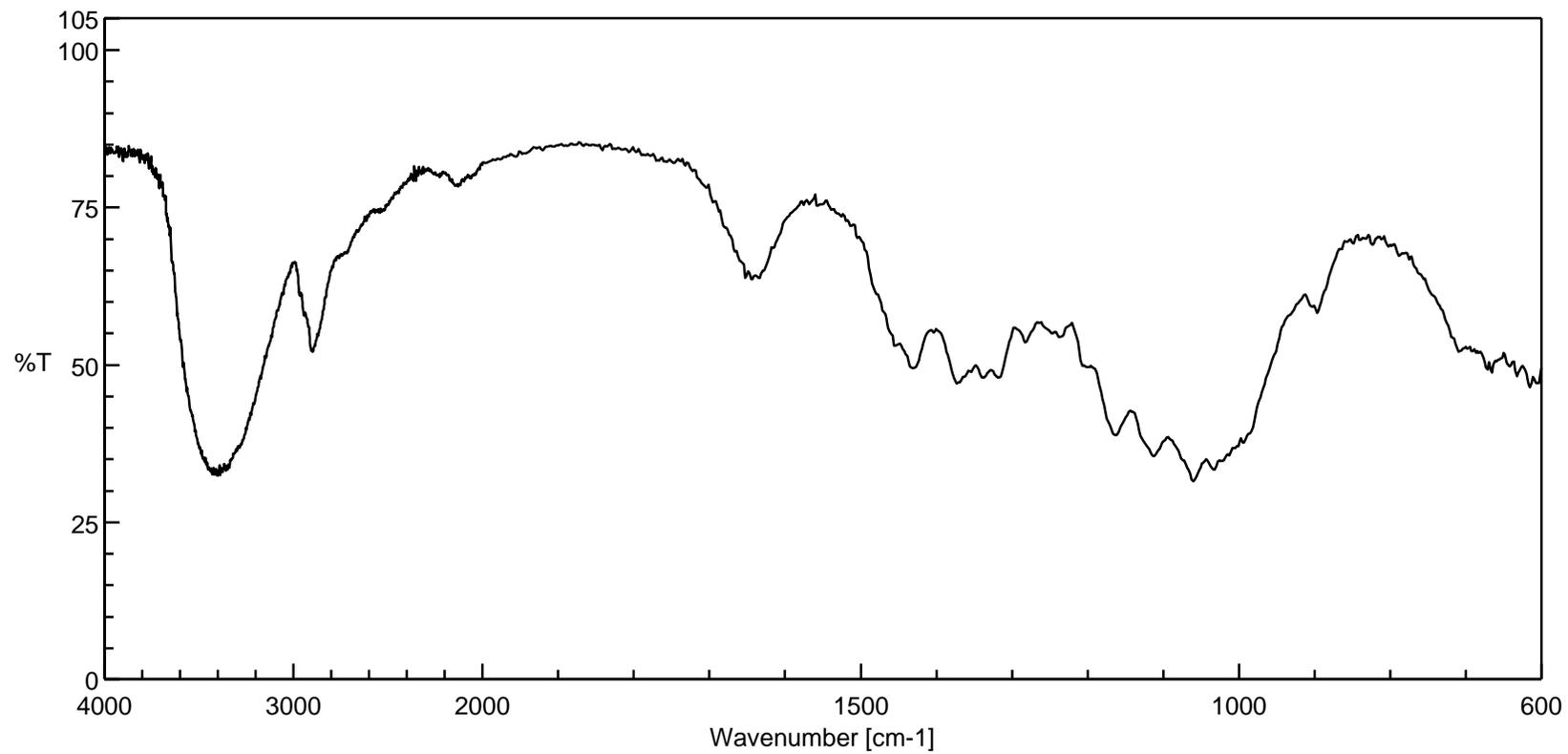
パラメチルアセトフェノン



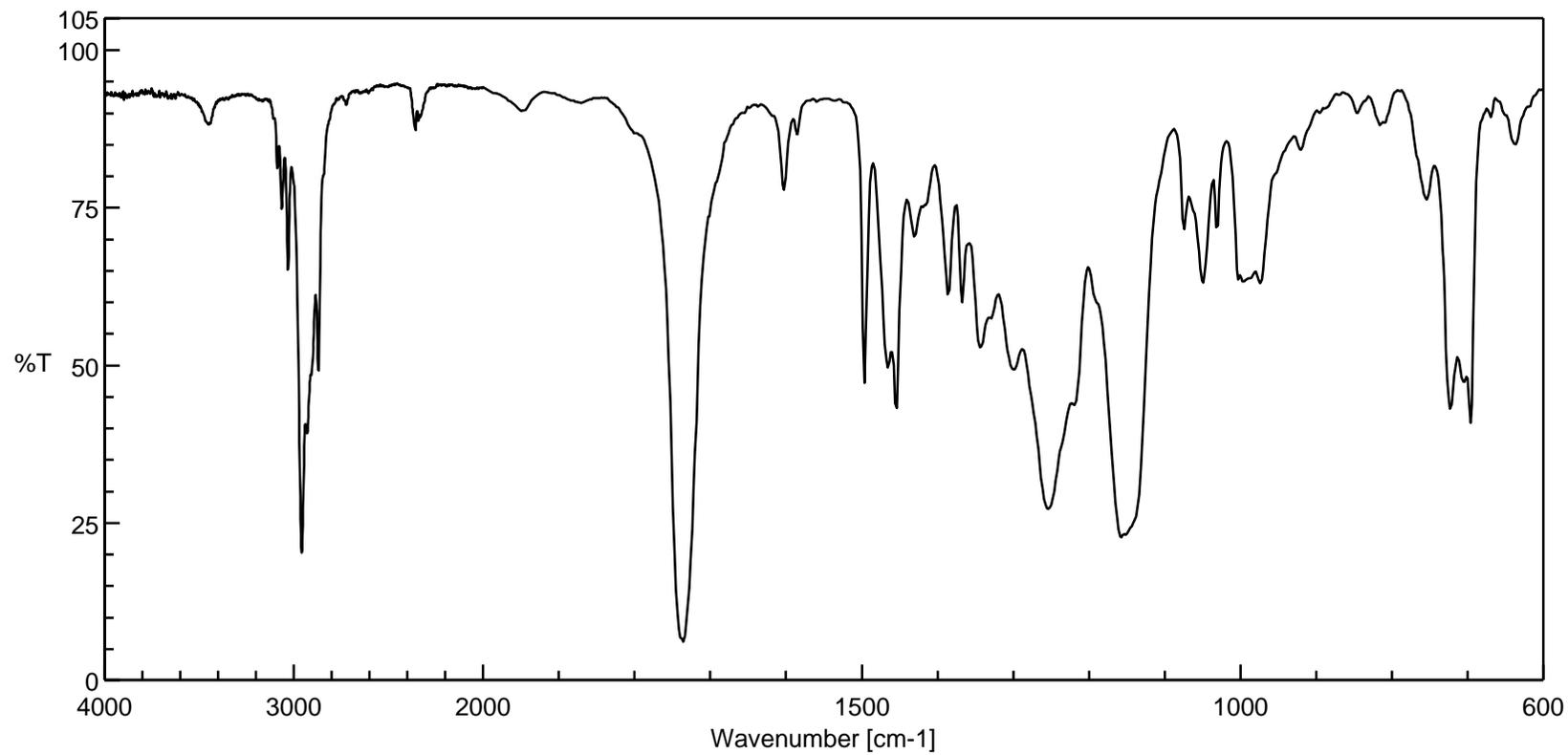
微結晶セルロース



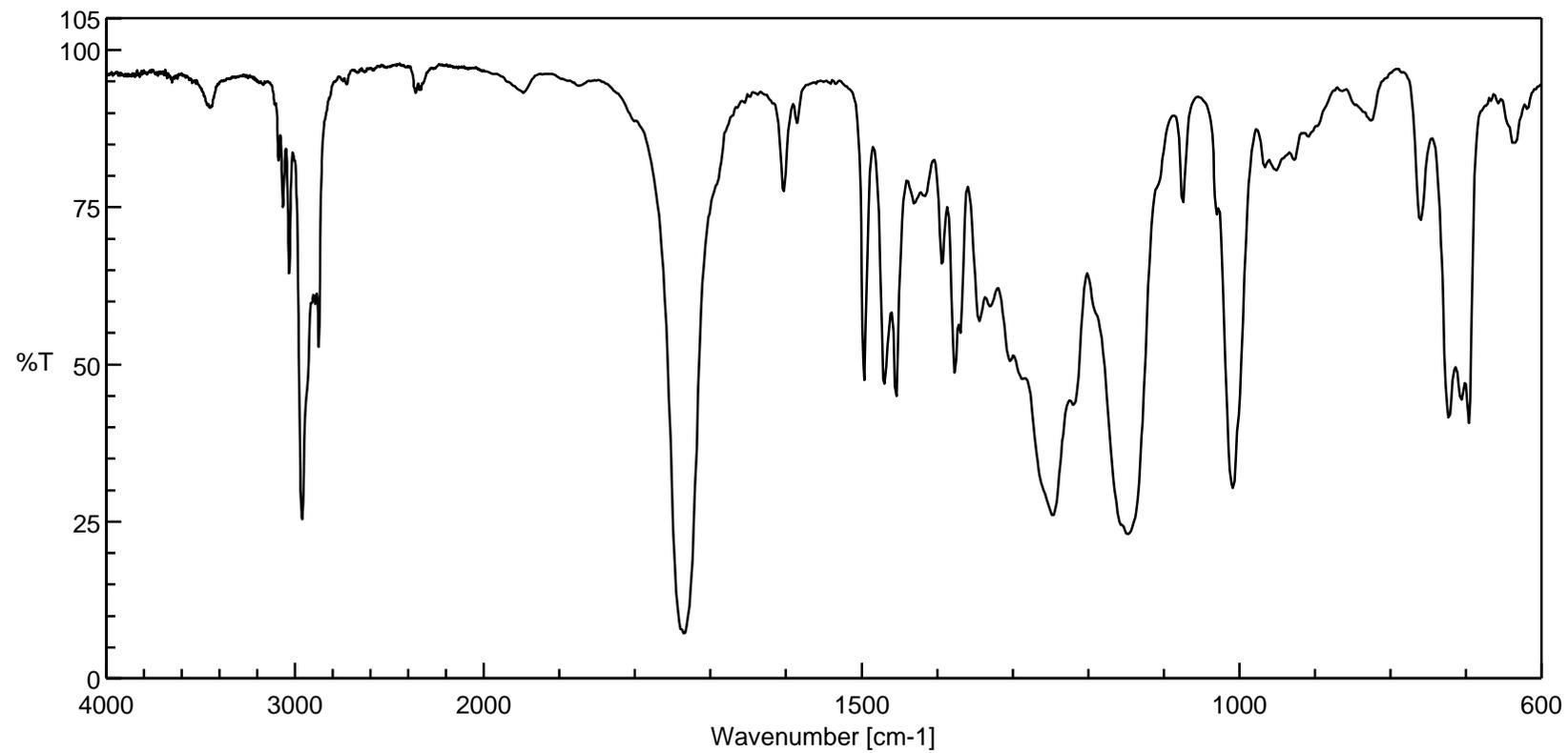
微小繊維状セルロース



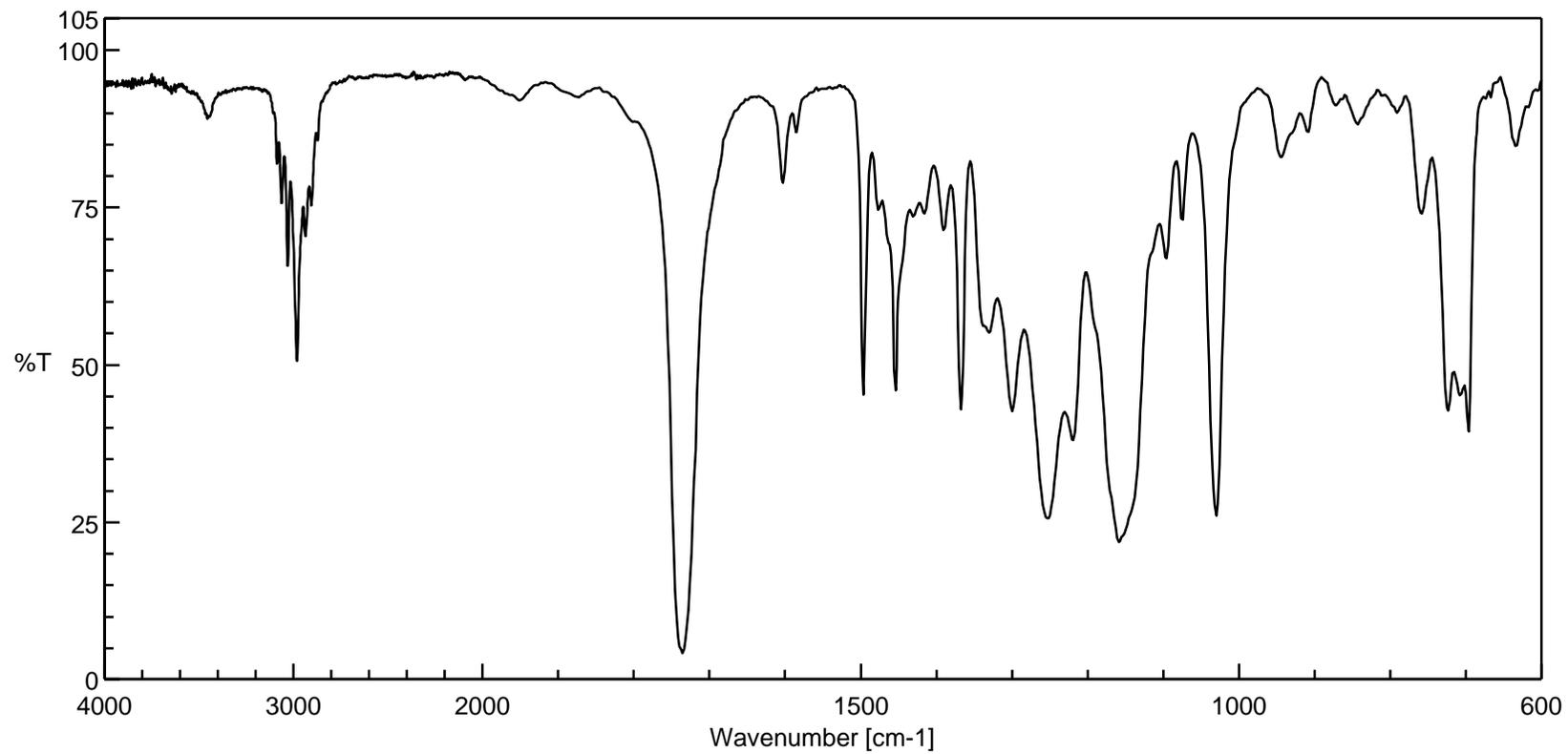
フェニル酢酸イソアミル



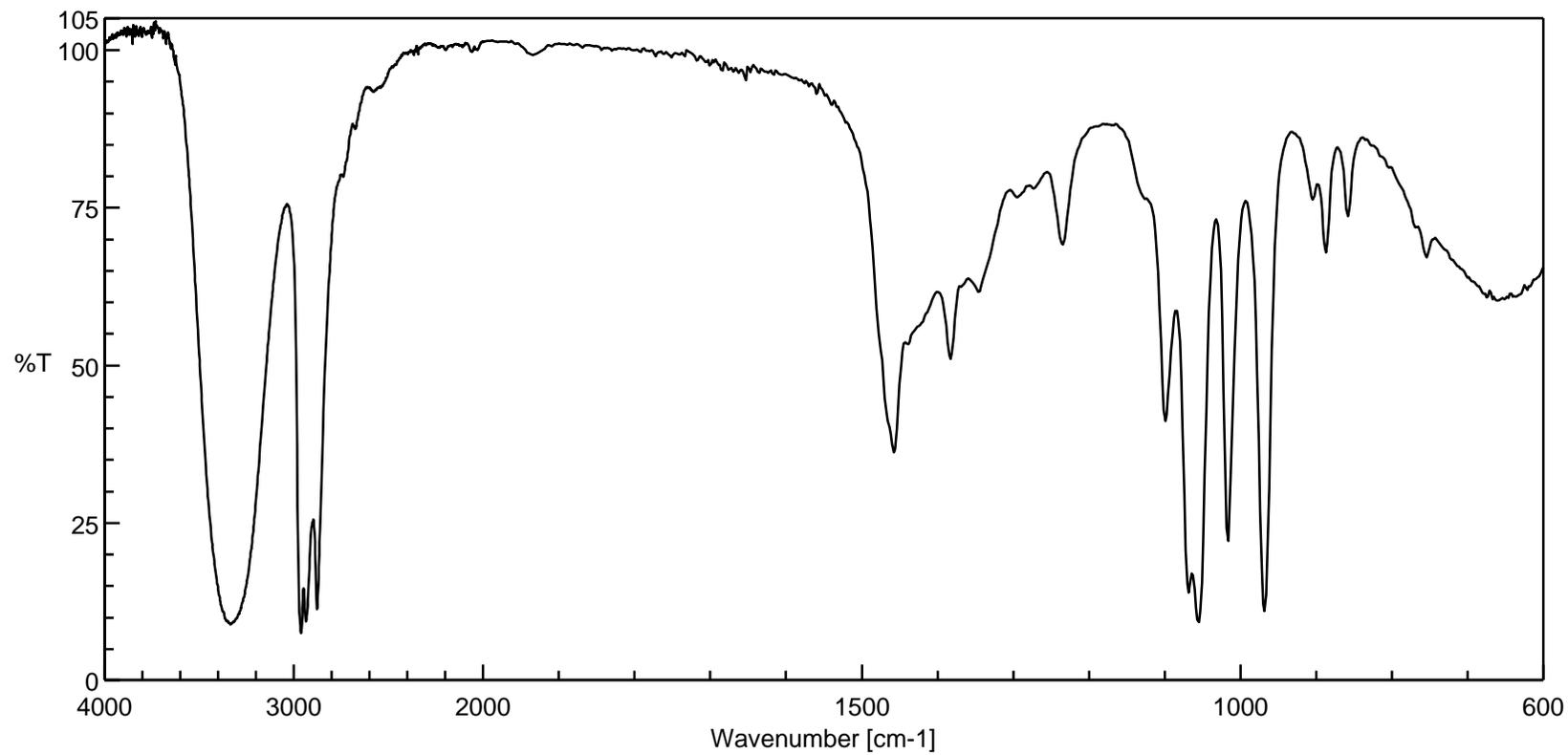
フェニル酢酸イソブチル



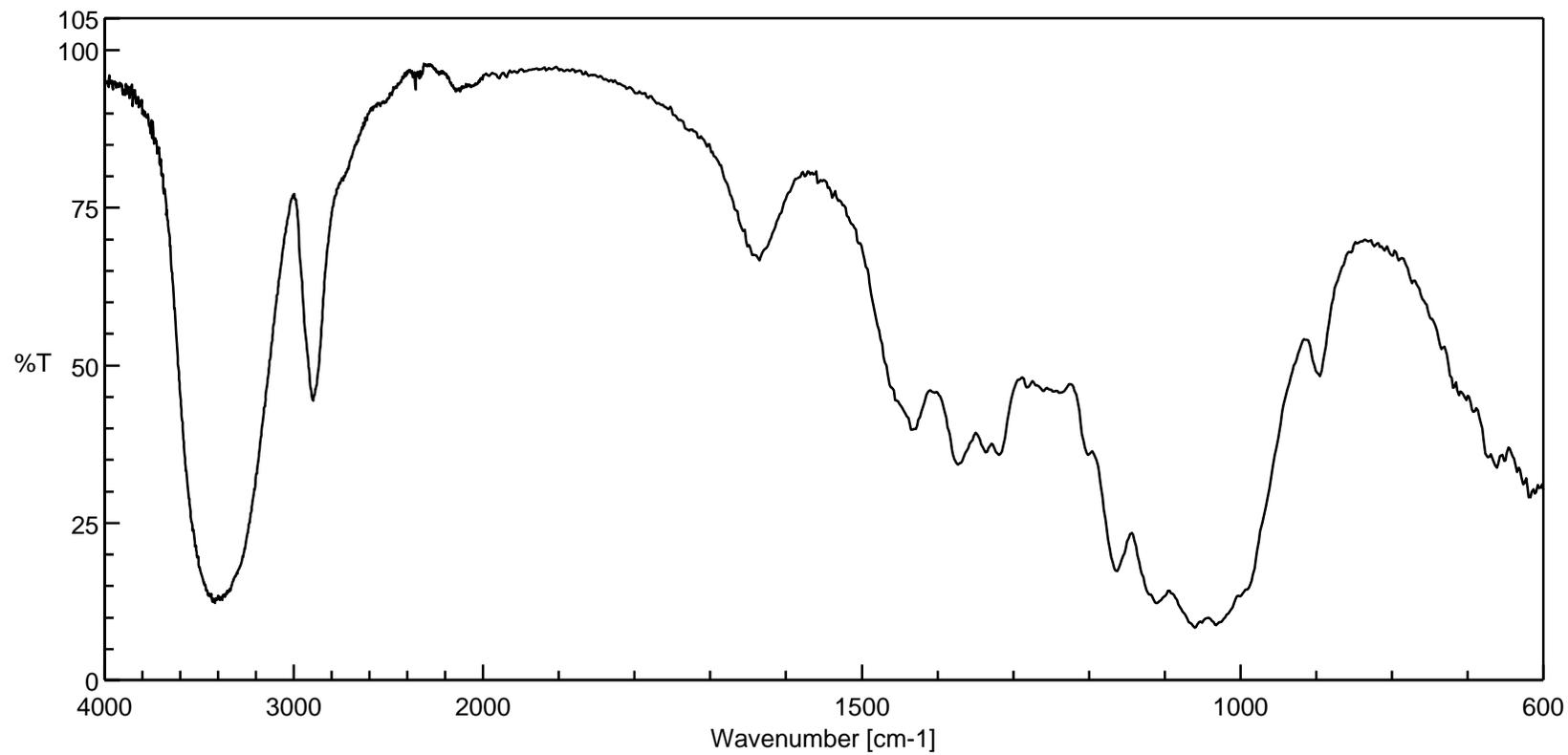
フェニル酢酸エチル



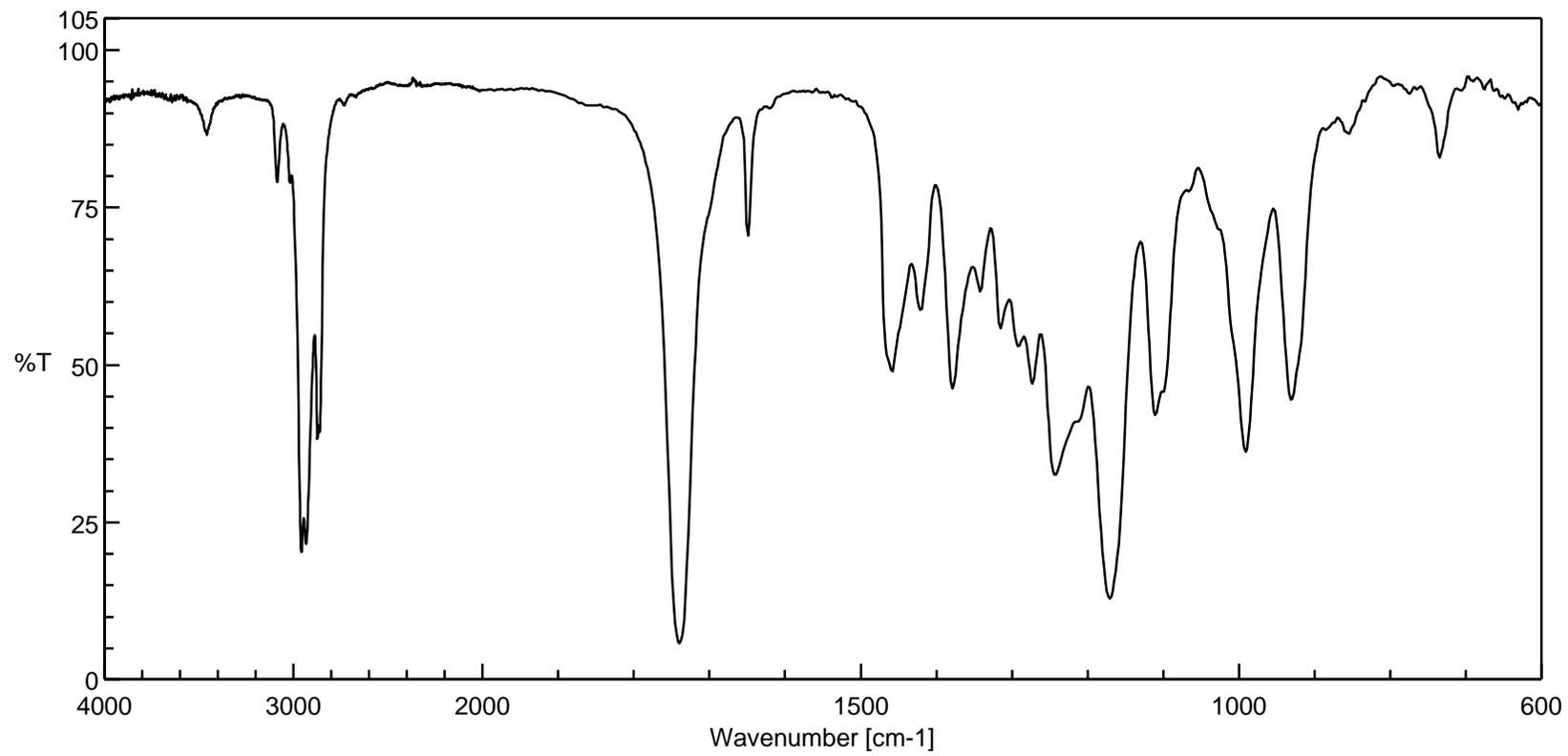
プロパノール



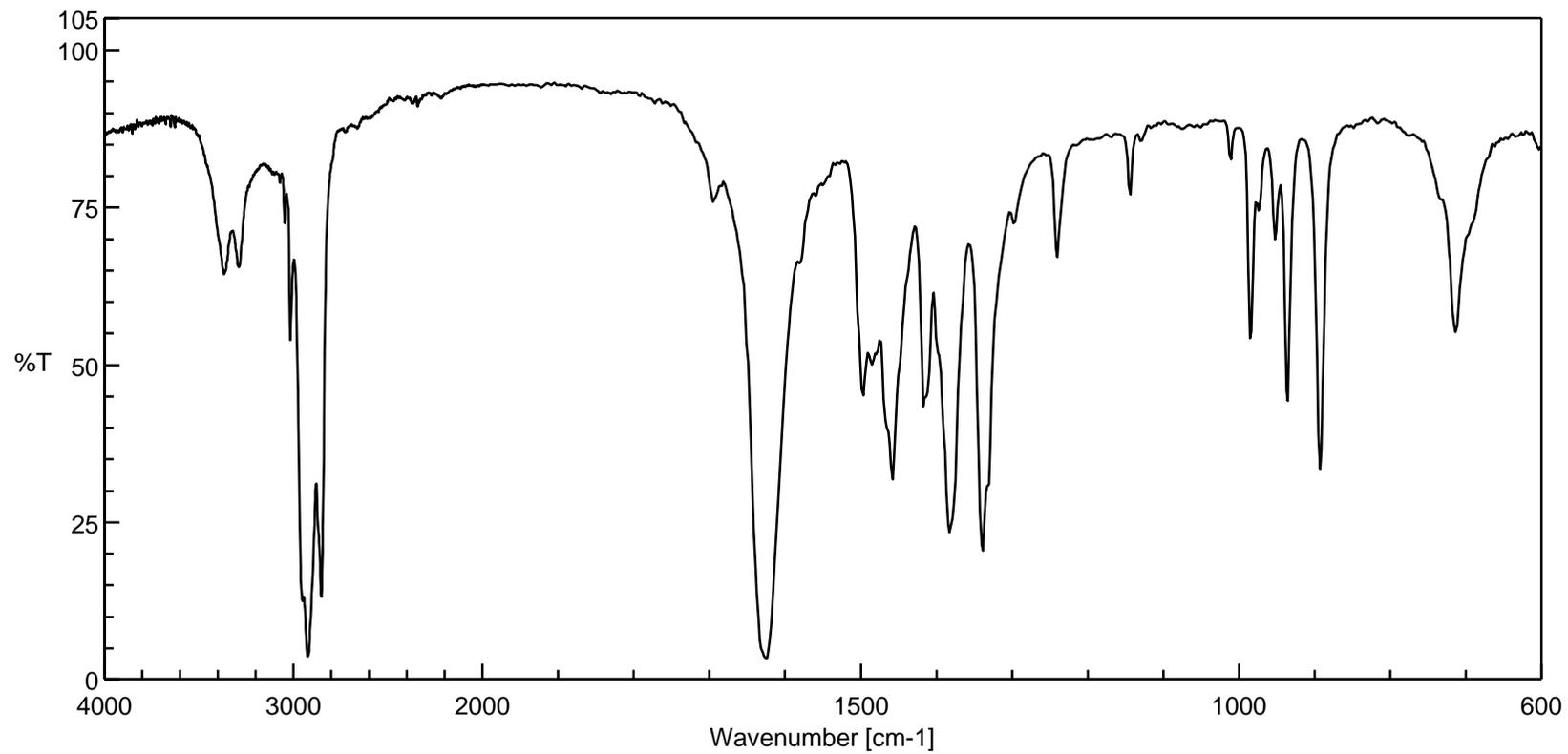
粉末セルロース



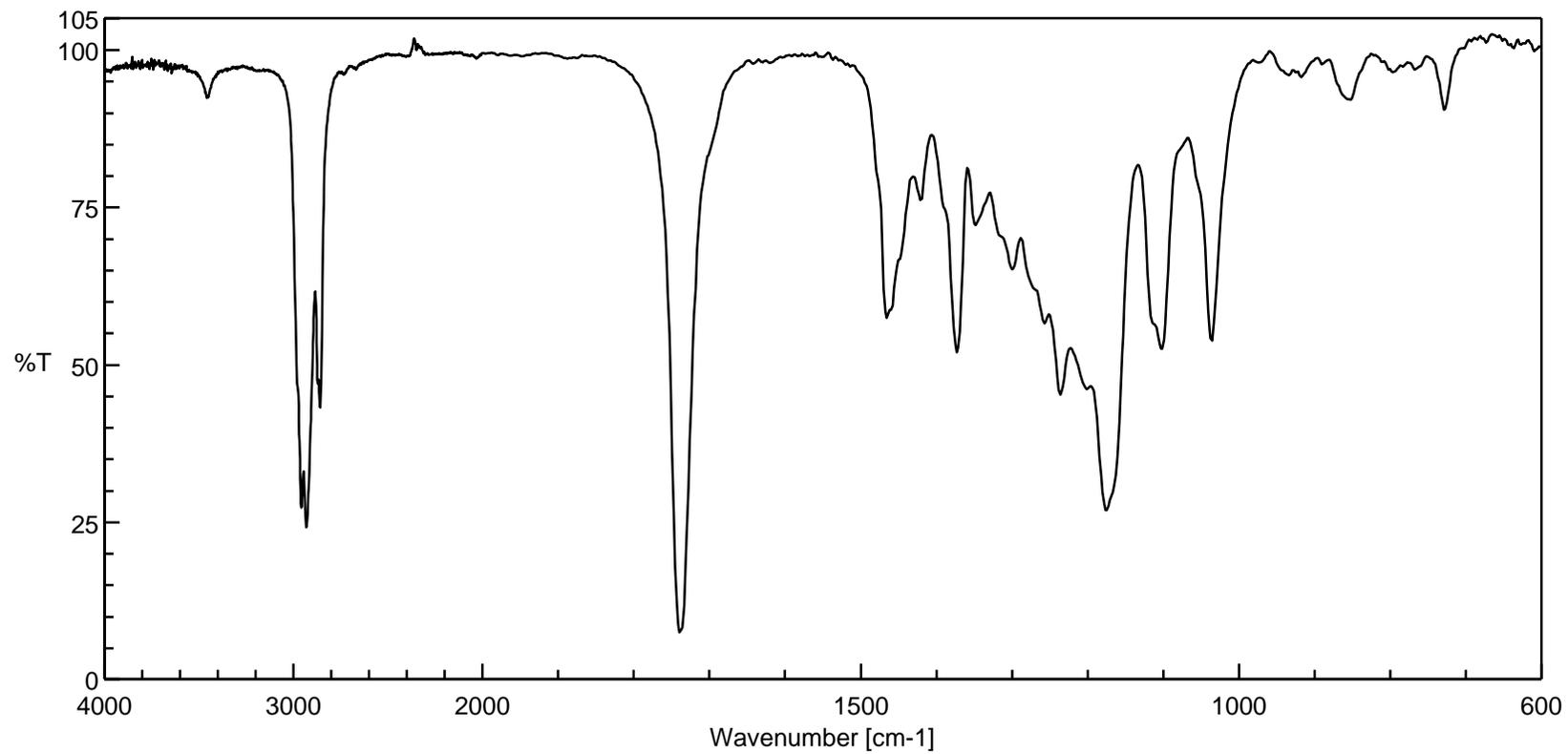
ヘキサン酸アリル



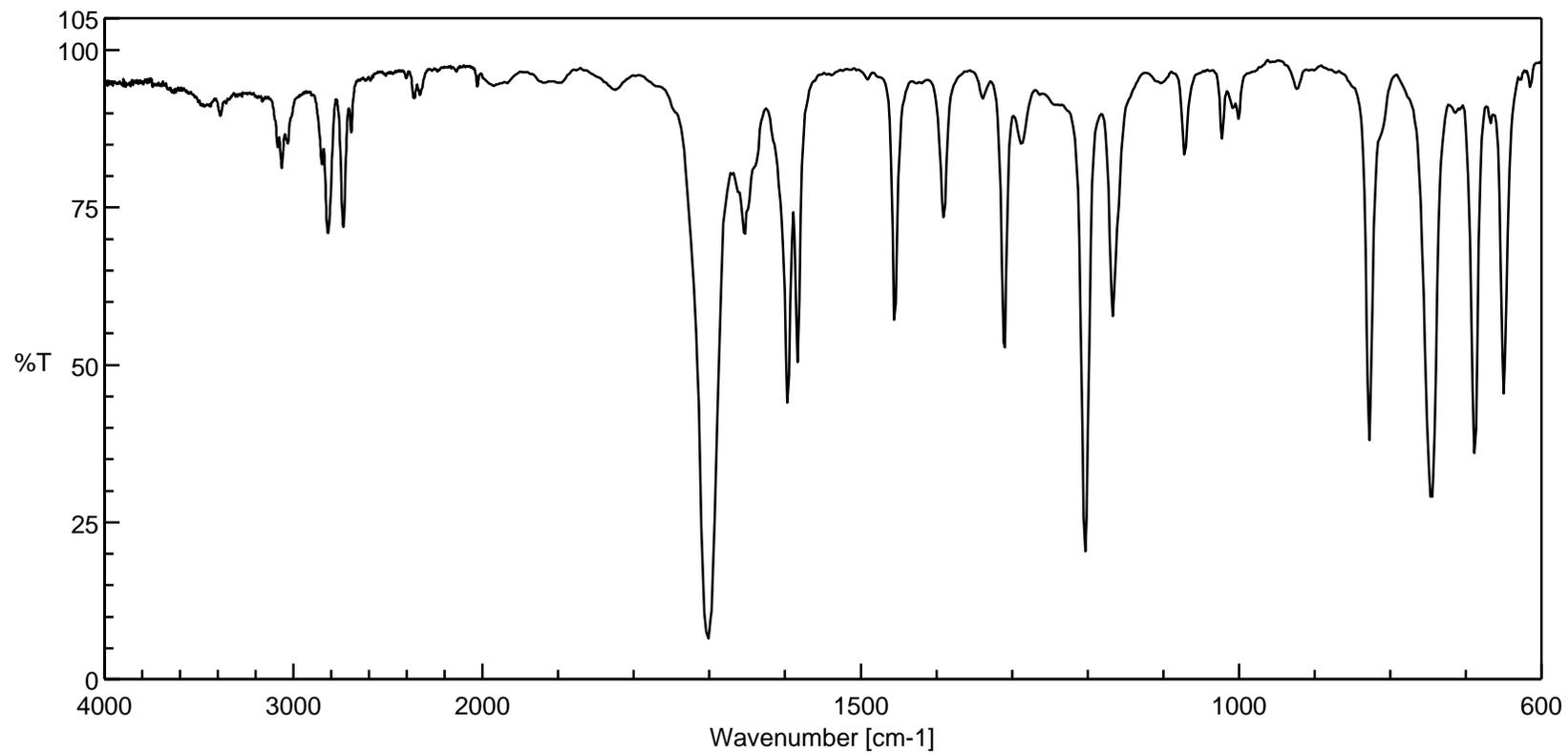
ベタイン



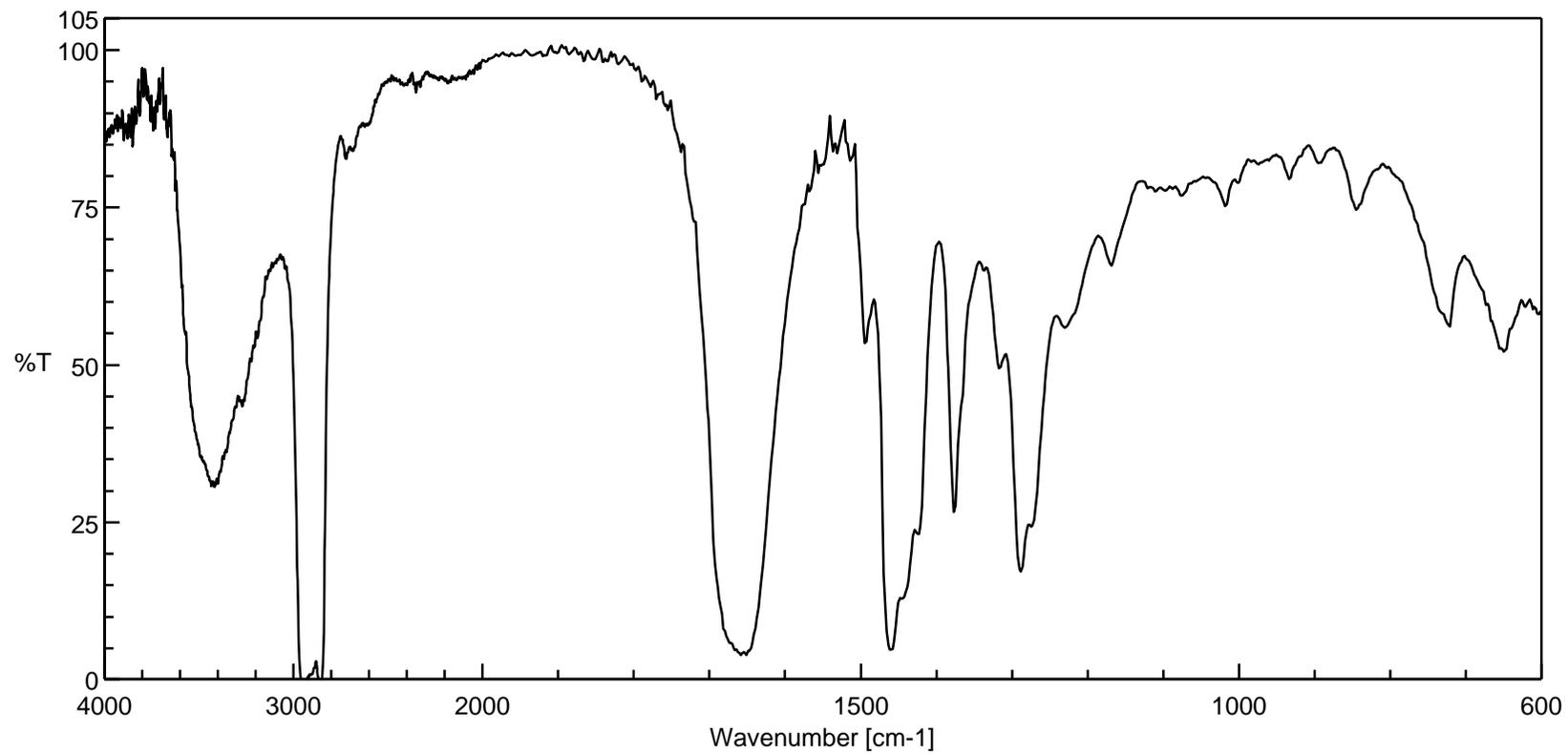
ヘプタン酸エチル



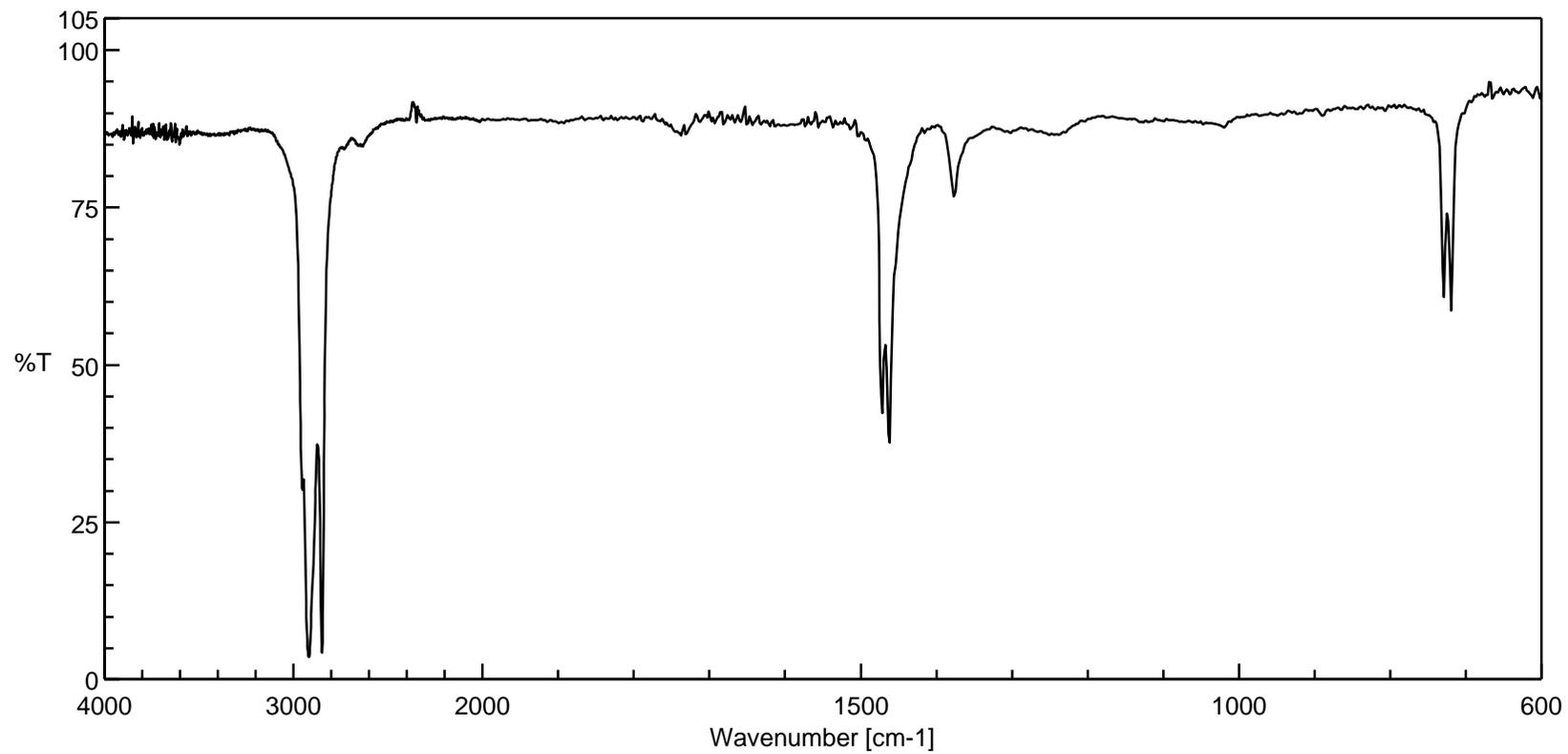
ベンズアルデヒド



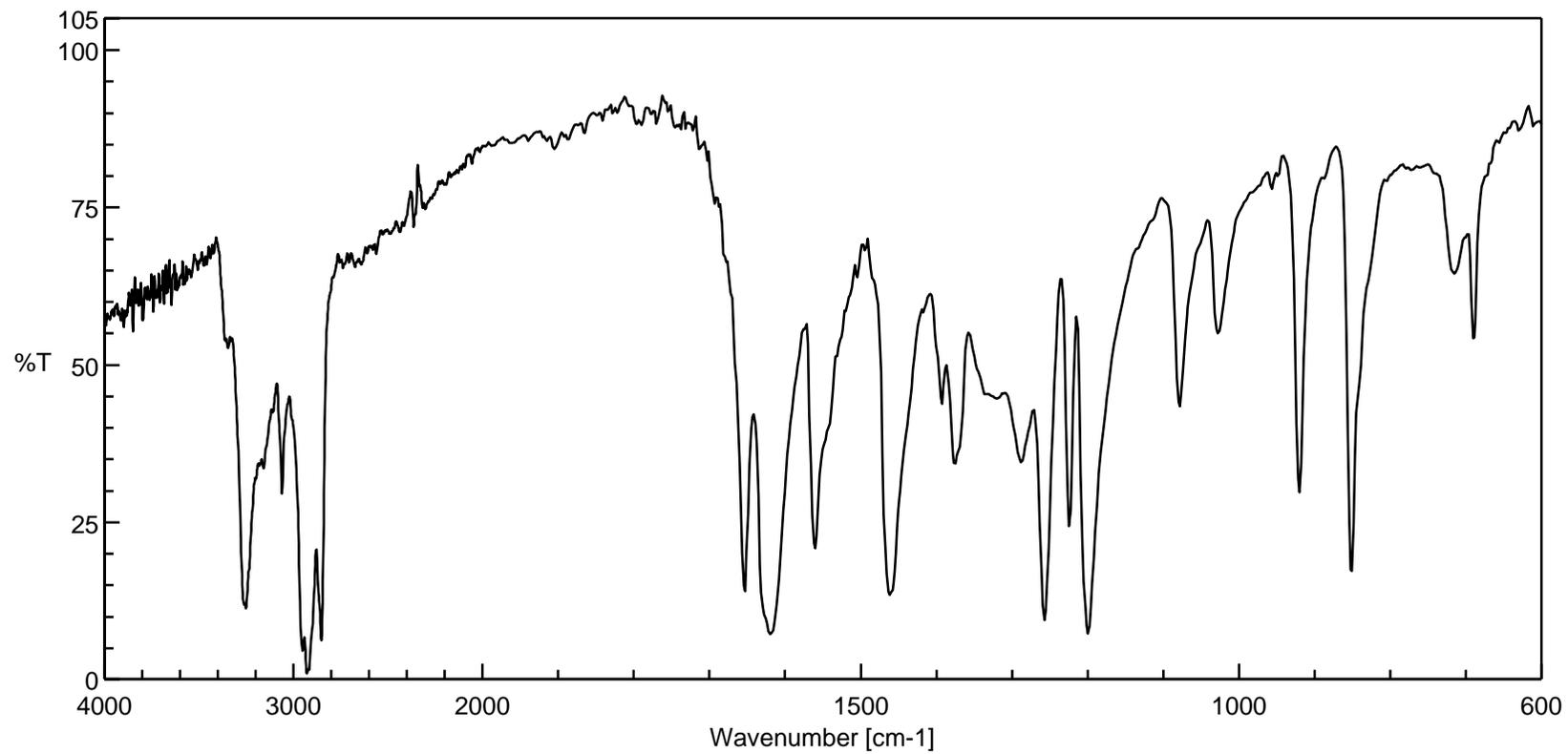
ポリビニルポリピロリドン



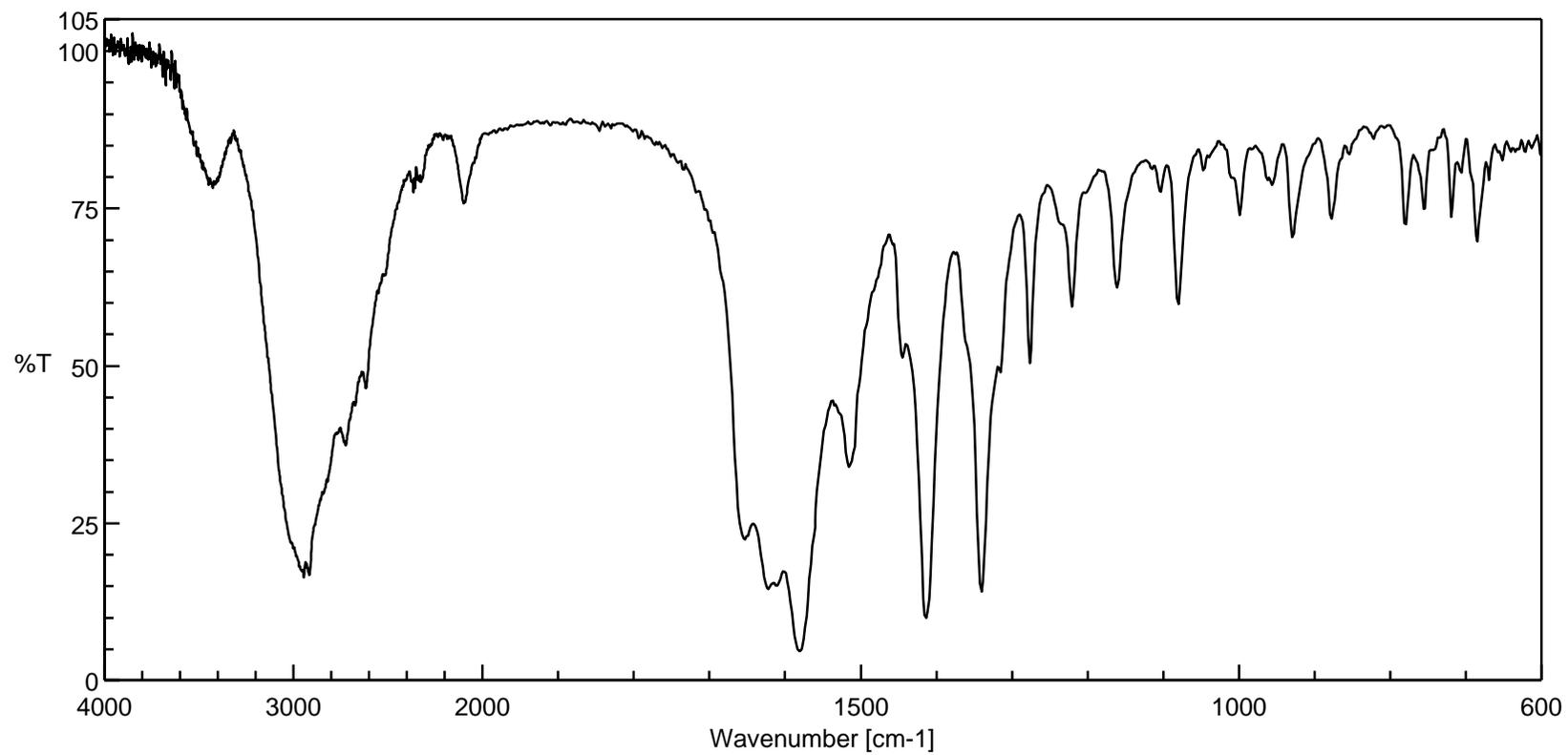
マイクロクリスタリンワックス



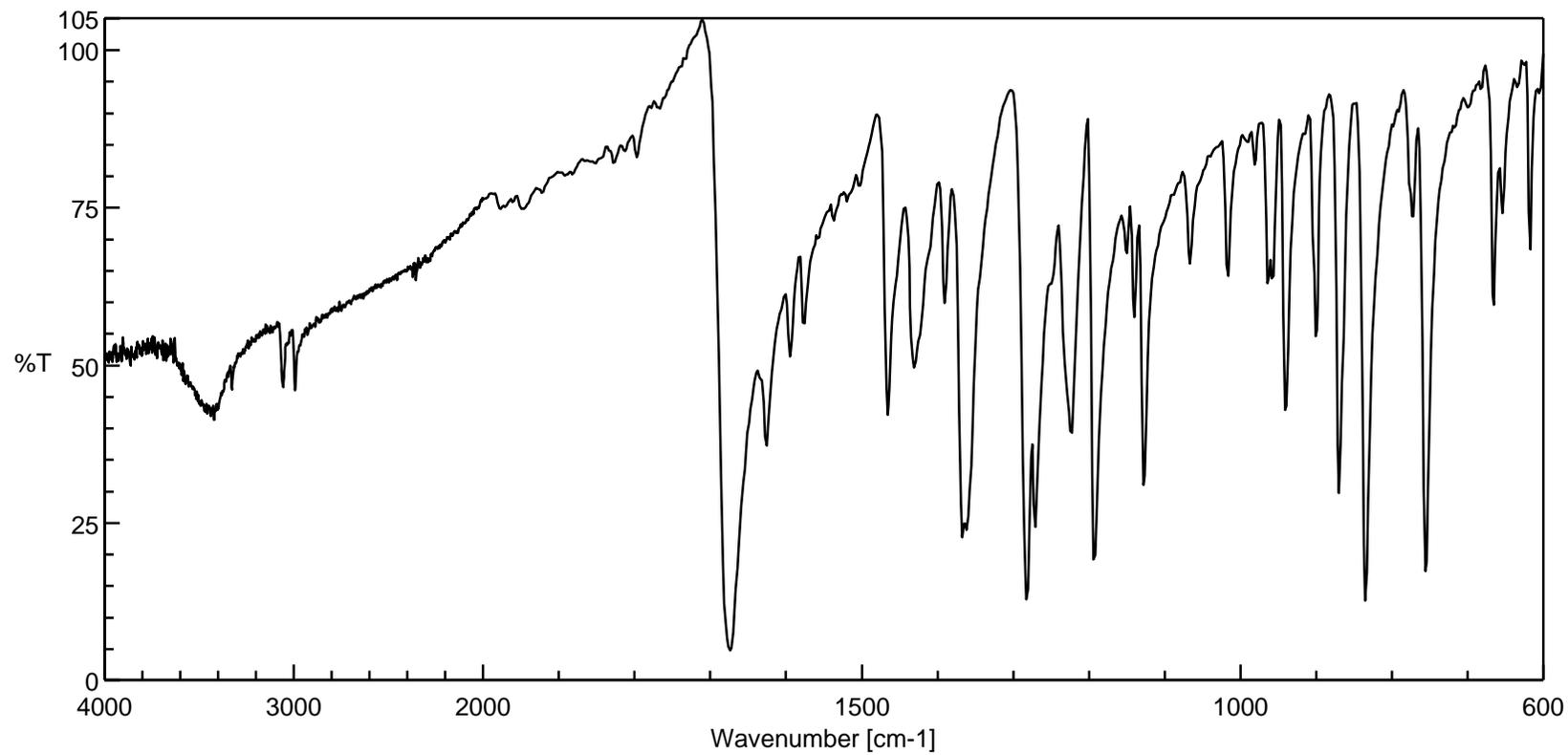
マルトール



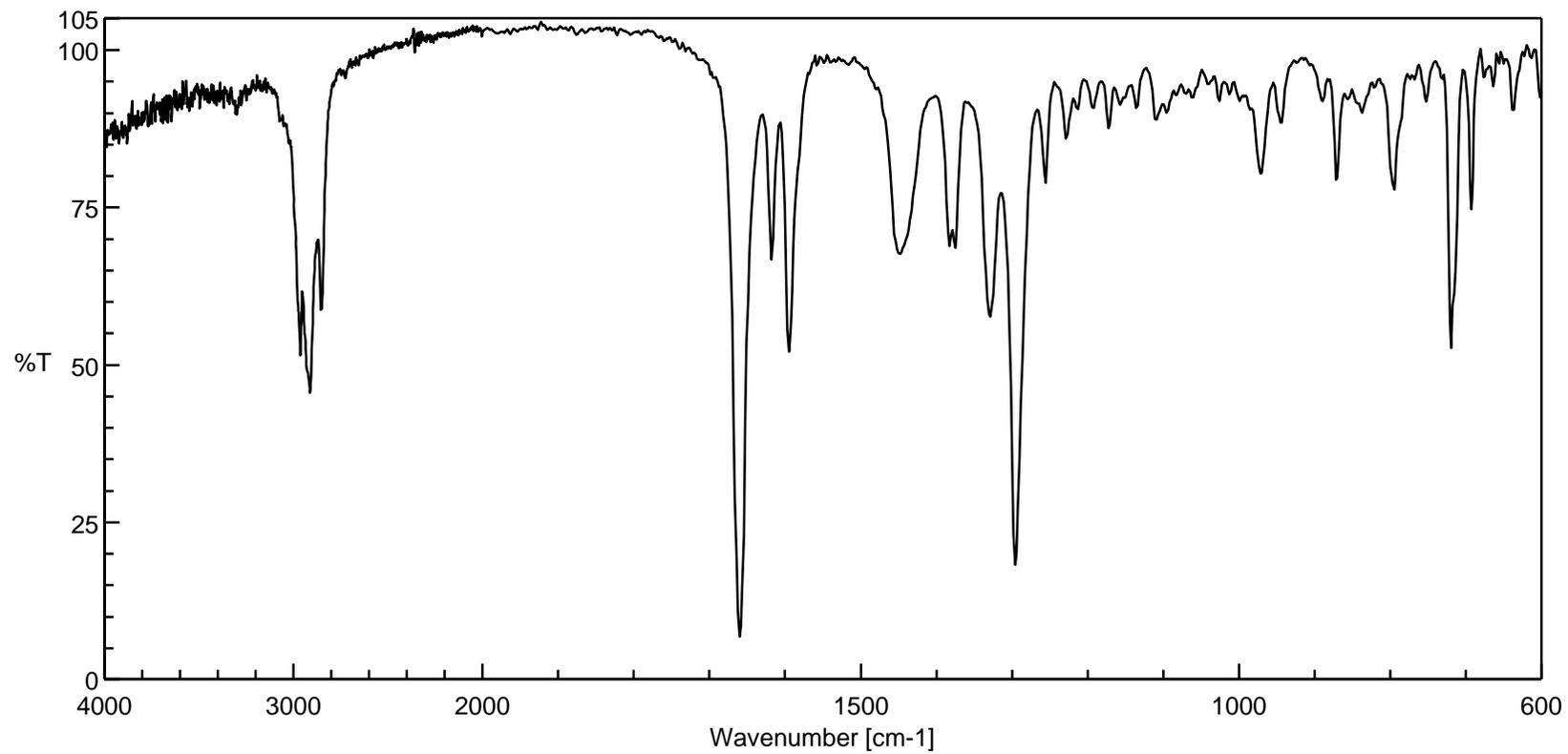
DL-メチオニン



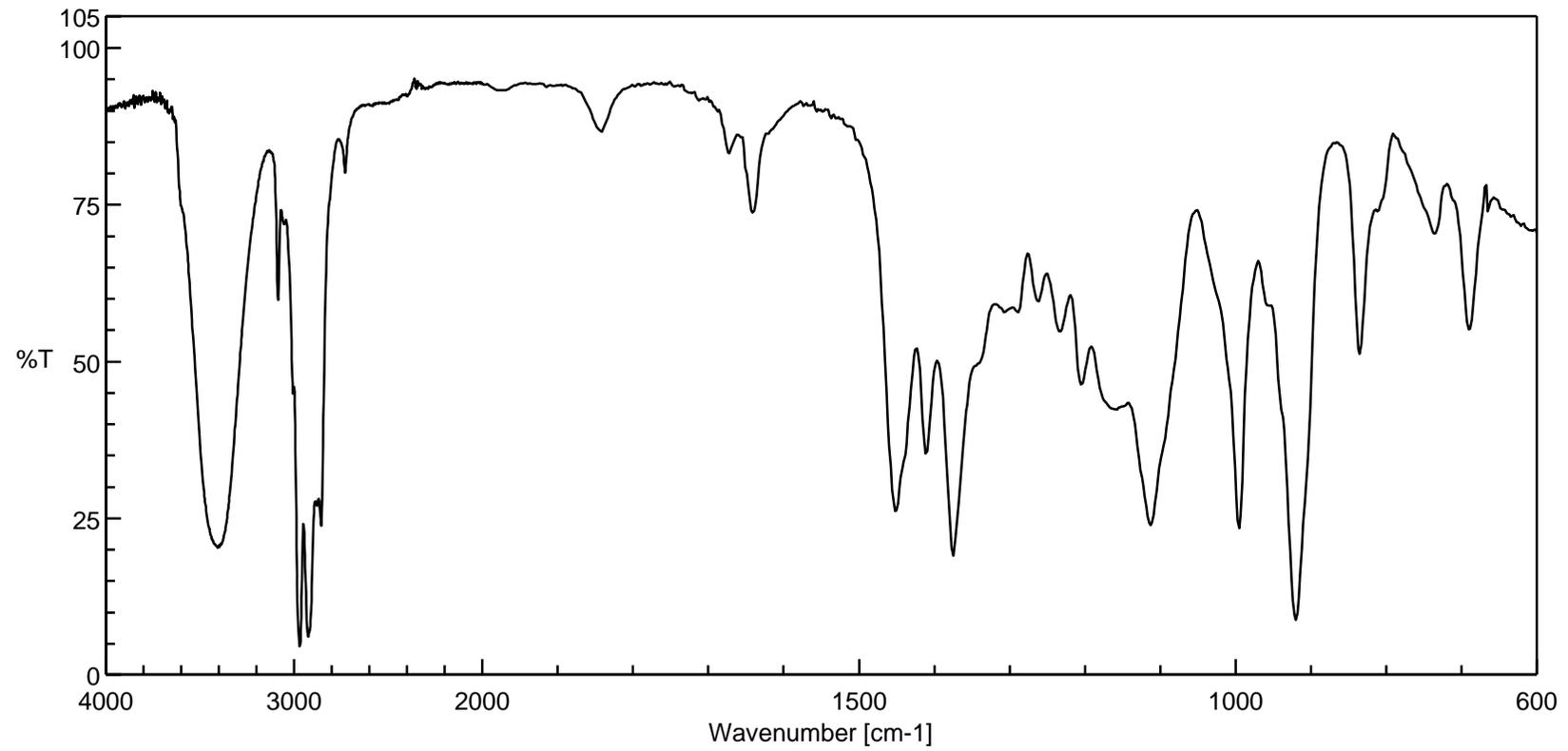
メチルβ-ナフチルケトン



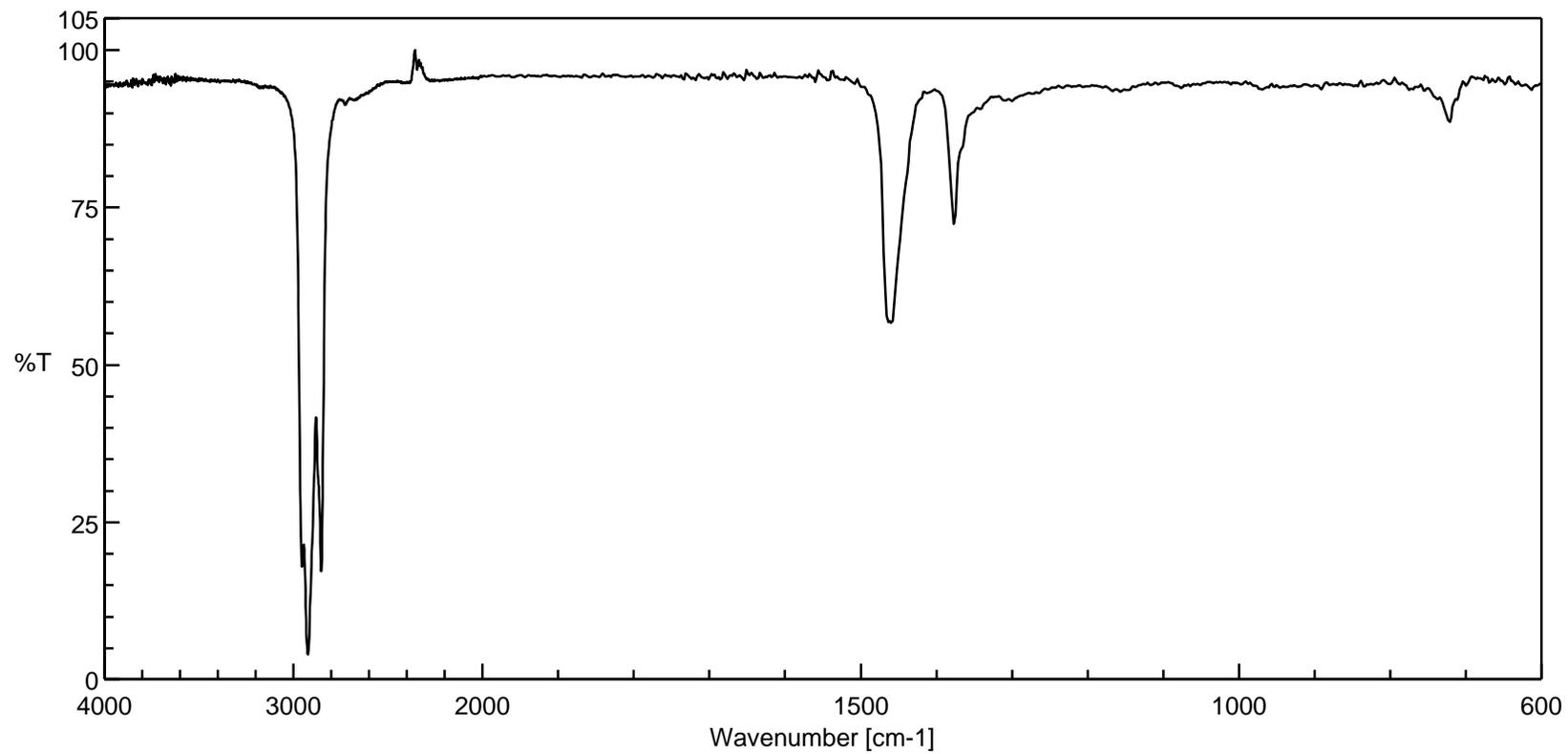
メナキノン



リナロオール



流動パラフィン



成分規格の新規収載等により追加される試薬・試液等

***N*-アセチルグルコサミン，定量用**  $C_8H_{15}NO_6$

性状 白色の結晶性の粉末又は粉末である。

確認試験 本品の水溶液（1 100）0.5ml に、ホウ酸緩衝液（pH9.1）0.1ml を加え、90～100 で 3 分間加熱し、急冷後、パラジメチルアミノベンズアルデヒド試液 3.0ml を加え、37 で 20 分間加温するとき、液は、赤紫色を呈する。

純度試験 (1) 比旋光度  $[\alpha]_D^{20} = +39^\circ \sim +42^\circ$ （2%，水，6 時間後）

(2) 類縁物質 本品 0.1g を水 10ml に溶かし、検液とする。この液 1.5ml を正確に量り、水を加えて正確に 100ml とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 10  $\mu$ l ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件 「*N*-アセチルグルコサミン」の定量法を準用する。

乾燥減量 1.0%以下（105 ， 3 時間）

**0.5% *p*-アニスアルデヒド・酢酸エチル試液**

0.5% 4-メトキシベンズアルデヒド・酢酸エチル試液を見よ。

**アミノ化ポリビニルアルコールゲル，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。

**アミノ基結合型シリカゲル，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。

**アミノ酸分析用テトラヒドロホウ酸ナトリウム** テトラヒドロホウ酸ナトリウム，アミノ酸分析用を見よ。

***L*-アラビノース，定量用**  $C_5H_{10}O_5$

性状 白色の結晶又は粉末である。

純度試験 (1) 比旋光度  $[\alpha]_D^{20} = +103.0^\circ \sim +105.5^\circ$ （2 g，水，50ml，乾燥物換算）ただし、24 時間放置後、測定する。

(2) 類縁物質 本品 1.0g を水 25ml に溶かし、検液とする。この液 1 ml を正確に量り、水を加えて正確に 100ml とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 10  $\mu$ l ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件 「*L*-アラビノース」の定量法の操作条件を準用する。

**イソオクタン試液** 紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド 300ml を 1 L の分液漏斗に入れ、リン酸 75ml を加え 振り混ぜた後 10 分間放置する。紫外吸収スペクトル測定用イソオクタン 150ml を加えて振り混ぜ、さらに 10 分間放置し、上層を分離し、ガラス瓶に密栓して蓄える。

***myo*-イノシト - ル，定量用**

性状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においはなく、味は甘い。

確認試験 本品を 105 ， 4 時間乾燥し、赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、3,380 $cm^{-1}$ ，3,220 $cm^{-1}$ ，1,446 $cm^{-1}$ ，1,147 $cm^{-1}$ ，1,114 $cm^{-1}$  及び 1,049 $cm^{-1}$  のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

純度試験 類縁物質 本品 0.2g を水 20ml に溶かし、検液とする。この液 1 ml を正確に量り、水を加えて正確に 100ml とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 10  $\mu$ l ずつ量り、次の操

作条件で液体クロマトグラフィーを行い、各ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピーク面積の合計は、比較液の主ピークの面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の約2倍までとする。

操作条件 「*myo*-イノシトール」の定量法の操作条件を準用する。

**イミダゾール，水分測定用**  $C_3H_4N_2$  白色の結晶性の粉末で、水又はメタノールに極めて溶けやすい。

融点 89～92

吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (313nm)：0.031 以下(8g，水，100ml)。

本品1ml中の水分は1mg以下とする。

**液体クロマトグラフィー用アミノ化ポリビニルアルコールゲル** アミノ化ポリビニルアルコールゲル，液体クロマトグラフィー用を見よ。

**液体クロマトグラフィー用アミノ基結合型シリカゲル** アミノ基結合型シリカゲル，液体クロマトグラフィー用を見よ。

**液体クロマトグラフィー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ィー用を見よ。

**塩化コリン，水分測定用**  $[(CH_3)_3NCH_2CH_2OH]^+Cl^-$  白色の結晶性の粉末である。

融点 303～305 (分解)。

水分 本品1g中，水分1mg以下とする。

**塩化鉄( )試液** 塩化鉄( )9gを水に溶かし，水を加えて100mlとする。

**塩化鉄( )試液，希**

塩化鉄( )試液2mlに水を加えて100mlとする。用時調製する。

**塩化リチウム** LiCl [塩化リチウム，K 8162:1992]

本品は白色の結晶又は小塊で，潮解性がある。

含量 本品を乾燥したものは，塩化リチウム(LiCl)99.0%以上を含む。

確認試験 本品の水溶液(1/100)5mlに硝酸銀溶液(1/50)1mlを加えるとき，白色の沈殿を生じ，更にアンモニア水(2/5)10mlを加えるとき，沈殿は溶ける。

乾燥減量 2.0%以下 (130℃，42時間)

定量法 乾燥した本品約0.8gを精密に量り，水を加えて正確に100mlとする。この液20mlを正確に量り，水50mlを加え，検液とする。0.1mol/L硝酸銀溶液50mlを正確に量る。この液を，検液にかき混ぜながら徐々に加え，硝酸(1/3)9ml及びニトロベンゼン3mlを加え，過量の硝酸銀を0.1mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液で滴定する(指示薬 硫酸アンモニウム鉄( )試液)。別に空試験を行う。

0.1mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液1ml = 4.239mgLiCl

**遠心式限外ろ過ユニット** 直径約3cm長さ11～12cmのポリプロピレン製管に，分画分子量3,000の再生セルロース製膜を装着したもの，又はこれと同等の分離特性を有するものを用いる。

**塩酸ジエタノールアミン**  $C_4H_{11}NO_2 \cdot HCl$  淡黄色の液体である。

屈折率 $d_D^{20}$ ：1.515～1.519

比重 $d_{20}^{20}$  : 1.259 ~ 1.263

水分 本品 1 g 中, 水分は 1 mg 以下とする。

#### 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。

#### オクタデシルシリル化シリカゲル, 薄層クロマトグラフィー用

薄層クロマトグラフィー用に製造したもの。

**オクタン酸**  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{COOH}$  本品は, アミノ酸分析用に製造されたものである。

性状 本品は, 無 ~ 淡黄色で, 澄明の液体である。

凝固点 15 ~ 17

#### ガスクロマトグラフィー用スチレン-ジビニルベンゼン系多孔性樹脂

スチレン-ジビニルベンゼン系多孔性樹脂, ガスクロマトグラフィー用を見よ。

**希塩化鉄 ( ) 試液** 塩化鉄 ( ) 試液, 希を見よ。

**希フェノールレッド試液** フェノールレッド試液, 希を見よ。

#### クエン酸緩衝液 (pH6.0)

第 1 液: クエン酸 21g を量り, 水を加えて溶かし, 1,000ml とする。

第 2 液: リン酸二ナトリウム 71.6g を量り, 水を加えて溶かし, 1,000ml とする。

第 1 溶液 72 容量と第 2 液 128 容量とを混和する。必要ならば, 更にいずれかの液を加えて pH を 6.0 に調整する。

#### クエン酸緩衝液 (pH7.0)

第 1 液: クエン酸 21g を量り, 水を加えて溶かし, 1,000ml とする。

第 2 液: リン酸二ナトリウム 71.6g を量り, 水を加えて溶かし, 1,000ml とする。

第 1 液 35 容量と第 2 液 165 容量とを混和する。必要ならば, 更にいずれかの液を加えて pH7.0 に調整する。

**グラファイトカーボンミニカラム(500mg)** 内径 10 ~ 15mm のポリエチレン製のカラム管に, グラファイトカーボン 0.5g を充てんしたもの, 又はこれと同等の分離特性を有するものを用いる。

#### グリチルリチン酸, 薄層クロマトグラフィー用 $\text{C}_{42}\text{H}_{62}\text{O}_{16} \cdot n\text{H}_2\text{O}$

性状 白色の結晶性の粉末で, 特異な甘味がある。熱湯又はエタノールに溶けやすく, ジエチルエーテルにほとんど溶けない。

融点 213 ~ 218 (分解)

純度試験 類縁物質 本品 0.010g を水/エタノール混液 (1 : 1) 5 ml に溶かし, 検液とする。この液 1 ml を正確に量り, 水/エタノール混液 (1 : 1) を加えて正確に 100ml とし, 対照液とする。検液及び対照液 10  $\mu\text{l}$  につき, 「カンゾウ抽出物」の確認試験を準用し, 試験を行うとき, 検液から得た  $R_f$  値約 0.3 の主スポット以外のスポットは, 対照液から得たスポットより濃くない。

#### グルコアミラーゼ

*Aspergillus niger* から得られた, 白 ~ 褐色の粉末又は淡黄 ~ 濃褐色の液体である。においはないか又は特異なにおいがある。本品の 1 単位は, デンプンを基質として, pH4.5, 40 において 60 分間に 1 mg の D - グルコースを生成する酵素量とする。

#### グルコースオキシダーゼ

*Penicillium* 属から得られた, 白色の粉末である。本品の 1 単位は, D-グルコースを基質として,

pH7.0, 25 において1分間に1 $\mu$ molのD-グルコノ-1,5-ラク톤を生成する酵素量とする。

**L-グルタミン酸, 定量用** C<sub>5</sub>H<sub>9</sub>NO<sub>4</sub> L-グルタミン酸 [K 9047]

**m-クレゾール** C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>O [K 4305]

**クロロホルム, 水分測定用** クロロホルム 1,000ml に乾燥用合成ゼオライト 30 g を加えて密栓し, 時々穏やかに振り混ぜ, 約 8 時間放置し, 更に約 16 時間静地後, 澄明なクロロホルムを分取する。湿気を避けて保存する。本品 1 ml 中に水分は 0.1mg 以下とする。

**ゲニボシド** C<sub>17</sub>H<sub>24</sub>O<sub>10</sub>

**性状** 本品は, 白色の結晶または結晶性の粉末で, においが無い。

**確認試験** 本品約 5 mg を精密に量り, メタノールを加えて溶かして正確に 10ml とする。この液 1 ml を正確に量り, メタノールを加えて 10ml とした液の吸光度を測定するとき, 波長 238nm 付近に極大吸収部がある。

**純度試験** (1) 比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (240nm 付近の極大吸収部) = 249 ~ 269

本品約 0.01g を精密に量り, メタノール (1 : 2) を加えて溶かし, 正確に 500ml とする。この液の 240nm 付近の極大吸収部における吸光度を測定する。

(2) 類縁物質 本品約 0.01g を精密に量り, 水/アセトニトリル混液 (17: 3) を加えて溶かし, 正確に 100ml とし, 検液とする。検液 2 ml を正確に量り, 水/アセトニトリル混液 (17: 3) を加えて正確に 100ml とし, 比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 20 $\mu$ l ずつ量り, 次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い, ピーク面積を測定するとき, 検液の主ピーク以外のピークの合計面積は, 比較液の主ピークのピーク面積より大きくない。ただし, 面積測定範囲は, 溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の約 2 倍までとする。

**操作条件**

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 238 nm)

カラム充てん剤 5 $\mu$ m の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径 4 ~ 5 mm, 長さ 15 ~ 30cm のステンレス管

温度 40

移動相 水/アセトニトリル混液 (17: 3)

流量 ゲニボシドの保持時間が約 15 分になるように調整する。

**酢酸緩衝液 (pH4.0)** 無水酢酸ナトリウム 2.95g を量り, 水 900ml を加えて溶かし, 酢酸を滴加して pH4.0 に調整した後, 水を加えて 1,000ml とする。

**酢酸緩衝液 (pH4.5)**

第 1 液: 酢酸 6.0g に水を加えて, 1,000ml とする。

第 2 液: 無水酢酸ナトリウム 8.2g を量り, 水に溶かし 1,000ml とする。

第 1 液と第 2 液を混ぜ, 両液を用いて pH4.5 に調整する。

**酢酸 dl- トコフェロール** 日本薬局方トコフェロール酢酸エステルを用いる。

**サルササポゲニン, 定量用** C<sub>27</sub>H<sub>44</sub>O<sub>3</sub>

**性状** 本品は, 白色の結晶性の粉末で, においはない。

**確認試験** 本品 5 mg を量り, 酢酸エチル 5 ml に溶かす。この液 2 $\mu$ l につき, ヘキサン/酢酸エチル混液 (2 : 1) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い, 展開溶媒の先端が原線より約 8 cm の高さに上昇したとき展開をやめ, 風乾した後, p-アニスアルデヒド・硫酸試液を噴霧し, 110 $^{\circ}$  で 10 分間加熱した後, 観察するとき, R<sub>f</sub> 値 0.55 付近に黄緑 ~ 青緑色の主スポット

を認める。ただし、薄層板にはユッカフォーム抽出物用薄層板を 110 で 1 時間乾燥したものを使用する。

**純度試験 類縁物質** 本品 0.10g を酢酸エチルに溶かし正確に 10ml とし、検液とする。この液 1 ml を正確に量り、酢酸エチルを加えて正確に 50ml とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 5  $\mu$ l ずつ量り、確認試験に準じて薄層クロマトグラフィーを行うとき、検液から得た主スポット以外のスポットは、比較液から得たスポットより濃くない。

**水分** 8.0%以下 (0.1g, 直接滴定)

**酸化リン** ( )  $P_2O_5$  [酸化りん( ), K 8342]

**次亜塩素酸ナトリウム**  $NaClO$  「次亜塩素酸ナトリウム」ただし、有効塩素 5 %以上のものを用いる。

**次亜塩素酸ナトリウム試液** 次亜塩素酸ナトリウムを有効塩素 5 %としたものを用いる。

**次亜塩素酸ナトリウム・水酸化ナトリウム試液**

次亜塩素酸ナトリウム ( $NaClO = 74.44$ ) 1.05g に対応する容量の次亜塩素酸ナトリウム試液に水酸化ナトリウム 15g 及び水を加えて溶かし、1,000ml とする。用時調製する。

**シアニジン 3-グルコシド塩化物**  $C_{21}H_{21}ClO_{11}$

**確認試験** (1) 本品 1 mg を量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) を加えて 5 ml とした液は、赤～暗赤だいたい色を呈する。

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

(3) 本品をクエン酸緩衝液 (pH3.0) に溶かした液は、波長 505 ~ 525nm に極大吸収部がある。

(4) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、 $3,378\text{cm}^{-1}$ 、 $1,640\text{cm}^{-1}$ 、 $1,332\text{cm}^{-1}$ 、 $1,070\text{cm}^{-1}$  及び  $630\text{cm}^{-1}$  のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

**純度試験 類縁物質 確認試験** (1) の液を検液とする。検液 1 ml を正確に量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) を加えて正確に 100ml とし、比較液 A とする。検液及び比較液 A につき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピーク合計面積は比較液 A の主ピークのピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の 3 倍までとする。

**操作条件**

検出感度以外の操作条件は、「ムラサキトウモロコシ色素」の確認試験 (4) の操作条件を準用する。

**検出感度** 比較液 A 1 ml を正確に量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) を加えて正確に 20ml とし、比較液 B とする。比較液 B 10  $\mu$ l から得られた主ピークのピーク面積が自動積分法により測定されるように調整する。また、比較液 A 10  $\mu$ l から得られた主ピークのピーク高さがフルスケールの約 20% になるように調整する。

**次亜リン酸**  $H_3PO_2$  [ホスフィン酸, K 8440]

**ジエタノールアミン**  $C_4H_{11}NO_2$  無色の粘性のある液体である。

**融点** 27 ~ 30

**水分** 本品 1 g 中、水分は 1mg 以下とする。

**紫外吸収スペクトル測定用イソオクタン** 2,2,4-トリメチルペンタン, 紫外吸収スペクトル測定用を見よ。

**紫外吸収スペクトル測定用ヘキサデカン** ヘキサデカン, 紫外吸収スペクトル測定用を見よ。

**-シクロデキストリン，定量用** C<sub>36</sub>H<sub>60</sub>O<sub>30</sub>

性状 本品は，白色の結晶または結晶性の粉末で，においがなく，わずかに甘味がある。

確認試験 本品0.2gにヨウ素試液2mlを加え，水浴中で加温して溶かした後，室温に放置するとき，青紫色の沈殿を生じる。

純度試験 比旋光度(1) [  $\alpha$  ]<sub>D</sub><sup>20</sup> = +147 ~ +152° 本品を乾燥し，その約1gを精密に量り，水を加えて正確に100mlとし，旋光度を測定する。

(2) 類縁物質 本品約1.5gをとり，水を加えて溶かして100mlとし，検液とする。この液1mlを正確に量り，水を加えて正確に100mlとし，比較液とする。検液及び比較液20~100μlにつき，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液中の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

「-シクロデキストリン」の定量法の操作条件を準用する。

乾燥減量 14.0%以下 (1.0g, 105℃, 0.67 kPa, 4時間)

**-シクロデキストリン，定量用** C<sub>48</sub>H<sub>80</sub>O<sub>40</sub>

性状 本品は，白色の結晶または結晶性の粉末で，においがなく，わずかに甘味がある。

確認試験 本品0.2gにヨウ素試液2mlを加え，水浴中で加温して溶かした後，室温に放置するとき，青紫色の沈殿を生じる。

純度試験 比旋光度(1) [  $\alpha$  ]<sub>D</sub><sup>20</sup> = +172 ~ +178° 本品を乾燥し，その約1gを精密に量り，水を加えて正確に100mlとし，旋光度を測定する。

(2) 類縁物質 本品約1.5gをとり，水を加えて溶かして100mlとし，検液とする。この液1mlを正確に量り，水を加えて正確に100mlとし，比較液とする。検液及び比較液20~100μlにつき，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液中の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

「-シクロデキストリン」の定量法の操作条件を準用する。

乾燥減量 14.0%以下 (105℃, 0.67kPa以下, 4時間)

**1,3-ジ-(4-ピリジル)プロパン** C<sub>13</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub> 淡黄色の粉末である。

融点61 ~ 62

水分 本品1g中，水分は1mg以下とする。

**ジフェニルエーテル** C<sub>13</sub>H<sub>10</sub>O

性状 本品は，無色の結晶で，特異なにおいがある。

純度試験

(1) 沸点 254 ~ 259

(2) 融点 25 ~ 28

(3) 類縁物質 本品1.0gを酢酸エチル100mlに溶かし，検液とする。この液1mlを正確に量り，酢酸エチルを加えて正確に100mlとし，比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ0.5μlずつ量り，次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液中の主ピーク以外のピーク面積の合計は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積

測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。

**操作条件**

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径 0.53mm，長さ 12m のケイ酸ガラス製の細管にジメチルポリシロキサンを 1.0 μm の厚さで被覆したもの。

カラム温度 100 から 300 まで毎分 10 で昇温する。

注入口温度 300

注入方式 スプリット (10 : 1)

キャリアーガス ヘリウム

流量 ジフェニルエーテルのピークが約 3 分後に現れるように調整する。

**ジメチルスルホキシド試液** 紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド 300ml を 1 L の分液漏斗に入れ，リン酸 75ml を加え，振り混ぜた後 10 分間放置する。紫外吸収スペクトル測定用イソオクタン 150ml を加えて振り混ぜ，更に 10 分間放置し，下層を分離し，ガラス瓶に密栓して蓄える。

**硝酸ストロンチウム**  $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$  [K 8554]

**水分測定用イミダゾール** イミダゾール，水分測定用を見よ。

**水分測定用塩化コリン** 塩化コリン，水分測定用を見よ。

**水分測定用クロロホルム** クロロホルム，水分測定用を見よ。

**スチレン-ジビニルベンゼン系多孔性樹脂，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。

**ステビオシド，定量用**  $\text{C}_{38}\text{H}_{60}\text{O}_{18}$

性状 本品は，白色の粉末である。

確認試験 本品 0.6g を水 100ml に溶かし，1-ブタノール 100ml を加え，よく振り混ぜた後，放置する。1-ブタノール層 5 ml を試験管にとり，アントロン試液 5 ml を管壁に沿って静かに加え層積するとき，接界面は，青～緑色を呈する。

純度試験 類縁物質 本品 0.05g をアセトニトリル/水混液 (4 : 1) 50ml に溶かし，検液とする。この液 1 ml を正確に量り，アセトニトリル/水混液 (4 : 1) を加えて正確に 100ml とし，比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 20 μl ずつ量り，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件 「ステビア抽出物」の定量法の操作条件を準用する。ただし，流量は，ステビオシドの保持時間が約 10 分になるように調整する。

乾燥減量 5.0% 以下 (105 ， 2 時間)

**炭酸バリウム**  $\text{BaCO}_3$

含量 99.0% 以上

性状 本品は白色の粉末である。

純度試験 (1) ナトリウム 0.01% 以下

本品 1.0g に塩酸 (1 : 10) を加えて溶かし 100ml とし，検液とする。本品 1.0g にナトリウム標準液 (0.1mg/ml) 1 ml，カリウム標準液 (0.1mg/ml) 1 ml，カルシウム標準液 (0.1mg/ml) 1 ml 及びストロンチウム標準液 (5.0mg/ml) 1 ml を加え，次いで塩酸 (1 : 10) を加えて溶か

し 100ml 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から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

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

(2) カリウム 0.01%以下

(1)の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から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

操作条件

光源ランプ カリウム中空陰極ランプ  
分析線波長 766.5nm  
支燃性ガス 空気  
可燃性ガス アセチレン

(3) カルシウム 0.01%以下

(1)の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から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

操作条件

光源ランプ カルシウム中空陰極ランプ  
分析線波長 422.7nm  
支燃性ガス 空気  
可燃性ガス アセチレン

(4) ストロンチウム 0.5%以下

(1)の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から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

操作条件

光源ランプ ストロンチウム中空陰極ランプ  
分析線波長 460.7nm  
支燃性ガス 空気  
可燃性ガス アセチレン

(5) 水酸化バリウム 0.02%以下

本品 5 g に二酸化炭素を含まない水 50ml を加え 5 分間振り混ぜる。定量用ろ紙(5種C)を用いてろ過した後、ろ液を 0.05mol/L 塩酸で滴定する(指示薬 プロモチモールブルー試液)。

0.05mol/L 塩酸 1 ml = 4.284mg Ba(OH)<sub>2</sub>

定量法 本品約 1g を精密に量り、水 50ml 及び 1 mol/L 塩酸 40ml を加えて煮沸し冷却する。この液を 1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 プロモチモールブルー試液)。別に空試験を行い補正する。

1 mol/L 塩酸 1 ml = 98.67mg BaCO<sub>3</sub>

**炭酸プロピレン** 炭酸プロピレン C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub> 無色の液体である。

沸点240 ~ 242

水分 本品 1g中，水分は1mg以下とする。

**2,2'-チオジエタノール**  $S(CH_2CH_2OH)_2$

本品は，アミノ酸分析用に製造したものである。

性状 本品は，無～微黄色で，澄明の液体である。

比重 1.178～1.188

水分 0.7%以下 (0.1g，電量滴定法)

**-ツヤプリシン，定量用**  $C_{10}H_{12}O_2$

純度試験

(1) 沸点 140～141 (1.3kPa)

(2) 融点 51～53

(3) 類縁物質 本品 0.2g を量り，エタノールを加えて溶かし 100 ml とし，検液とする。この液 1 ml を正確に量り，エタノールを加えて正確に 100 ml とし，比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 0.5 μl ずつ量り，「ツヤプリシン (抽出物)」の定量法の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液中の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，溶媒ピークの後ろから，主ピークの保持時間の2倍までとする。

**定量用 *N*-アセチルグルコサミン**  $C_8H_{15}NO_6$  *N*-アセチルグルコサミン，定量用を見よ。

**定量用アラビノース**  $\underline{L}$ -アラビノース，定量用を見よ。

**定量用 *myo*-イノシトール** *myo*-イノシトール，定量用を見よ。

**定量用  $\underline{L}$ -グルタミン酸**  $\underline{L}$ -グルタミン酸，定量用を見よ。

**定量用サルササポゲニン** サルササポゲニン，定量用を見よ。

**定量用  $\gamma$ -シクロデキストリン**  $\gamma$ -シクロデキストリン，定量用を見よ。

**定量用  $\beta$ -シクロデキストリン**  $\beta$ -シクロデキストリン，定量用を見よ。

**定量用ステビオシド** ステビオシド，定量用を見よ。

**定量用 -ツヤプリシン** -ツヤプリシン，定量用を見よ。

**定量用ベタイン** ベタイン 1 水和物を見よ。

**定量用  $\gamma$ -ポリリシン塩酸塩**  $\gamma$ -ポリリシン塩酸塩，定量用を見よ。

**定量用ミリシトリン** ミリシトリン，定量用を見よ。

**定量用メナキノ-4** メナキノ-4，定量用を見よ。

**定量用モグロシドV** モグロシドV，定量用を見よ。

**定量用モノグルコシルヘスペリジン** モノグルコシルヘスペリジン，定量用を見よ。

**定量用D-リボース** D-リボース，定量用を見よ。

**定量用ルチン** ルチン，定量用を見よ。

**テトラヒドロフラン**  $C_4H_8O$  [K 9705]

**テトラヒドロホウ酸ナトリウム，アミノ酸分析用**  $NaBH_4$  本品は，アミノ酸分析用に製造されたものである。

性状 本品は，白色の結晶性粉末である。

**トリス緩衝液(pH7.0)，ペクチン測定用** 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール 6.055g 及び塩化カルシウム 2 水和物 0.147g を水約 750ml に溶かし，1mol/L 塩酸を加えて pH を 7.0 に調

整した後、水を加えて 1L とする。

**トリメチルアミノプロピル化シリカゲル** イオン交換系吸着剤用に製造されたもの。

**2,2,4-トリメチルペンタン, 紫外吸収スペクトル測定用**  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$

本品 180ml に紫外吸収スペクトル測定用ヘキサデカン 1 ml を加え、水浴上で窒素気流下に残留物が 1 ml になるまで濃縮する。残留物に本品を加えて溶かし、正確に 25ml とし、検液とする。本品を対照液として光路長 5 cm のセルで検液の吸光度を測定するとき、波長 280 ~ 400nm において  $0.01\text{cm}^{-1}$  以下である。

**納豆菌ガム定量用ニンヒドリン試液** ニンヒドリン試液、納豆菌ガム定量用を見よ。

**納豆菌ガム用緩衝液 (pH3.3)** クエン酸三ナトリウム 6.19g、塩化ナトリウム 5.66g、クエン酸 19.80g、エタノール 130.0ml、2,2'-チオジエタノール 5.0ml、ポリオキシエチレン(23)ラウリルエーテル溶液 (1 : 4) 4.0ml、及びオクタン酸 0.1ml を量り、水を加えて溶かし、1,000ml とする。

**-ナフトール** 1-ナフトールを見よ。

**1-ナフトール**  $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{OH}$  [K 8698] 遮光して保存する。

**ニトロメタン**  $\text{CH}_3\text{NO}_2$  [K 9523, 特級]

**1-ニトロソ-2-ナフトール-3,6-ジスルホン酸二ナトリウム**  $\text{C}_{10}\text{H}_5\text{NNa}_2\text{O}_8\text{S}_2$  [K 8714]

**ニンヒドリン試液, 納豆菌ガム定量用** 第 1 液: ニンヒドリン 39g, アミノ酸分析用テトラヒドロホウ酸ナトリウム 0.081g を 1-メトキシ-2-プロパノール 979ml に溶かし、窒素を通じながら混合する。

第 2 液: 酢酸リチウム 204g、酢酸 123ml、1-メトキシ-2-プロパノール 401ml に水を加えて 1,000ml とし、窒素を通じながら混合する。

第 1 液と第 2 液を 1:1 の割合で混合する。

**薄層クロマトグラフィー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、薄層クロマトグラフィー用を見よ。

**薄層クロマトグラフィー用グリチルリチン酸**

グリチルリチン酸、薄層クロマトグラフィー用を見よ。

**薄層板, ユッカフォーム抽出物用** 薄層クロマトグラフィー用シリカゲル (粒径 5 ~ 7  $\mu\text{m}$ ) をあらかじめ塗布して調製した 10cm x 10cm の薄層板。

**バニリン**  $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$  [K 9544]

**ピリジン・水酸化ナトリウム試液**

水酸化ナトリウム 1.2g を水 200ml に溶かし、ピリジン 100ml を加えて混和する。

**フィトナジオン**  $\text{C}_{31}\text{H}_{46}\text{O}_2$  日本薬局方フィトナジオンを用いる。

**L-フェニルアラニン**  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  「L-フェニルアラニン」

**フェノール・ペンタシアノニトロシル鉄( )酸ナトリウム試液**

フェノール 5g 及びペンタシアノニトロシル鉄( )酸ナトリウム 2 水和物 0.025g を水に溶かし、500ml とする。冷暗所に保存する。

**フェノールレッド試液, 希**

第 1 液: フェノールレッド 0.033g を量り、水酸化ナトリウム溶液 (2 : 25) 1.5ml 及び水を加えて溶かし、100ml とする。

第 2 液: 硫酸アンモニウム 0.025g を量り、水 235ml を加えて溶かし、水酸化ナトリウム溶液 (2 : 25) 105ml 及び酢酸 (3 : 25) 135ml を加えて混和する。

第1液1容量と第2液19容量とを混和し、必要があれば、水酸化ナトリウム溶液又は酢酸を加えて、pH4.7に調整する。

#### **o-フタルアルデヒド** $C_6H_4(CHO)_2$

**性状** 本品は、淡黄～黄色の結晶である。

**純度試験 類縁物質** 本品1gをエタノール10mlに溶かし、検液とする。この液1mlを正確に量り、エタノールを加えて正確に100mlとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 $\mu$ lずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶剤ピークの後ろから主ピークの保持時間の7倍までとする。

#### **操作条件**

**検出器** 熱伝導度検出器

**カラム充てん剤**

**液相** 担体に対して10%のメチルシリコーンポリマー

**担体** 酸及びシラン処理した177～250 $\mu$ mのガスクロマトグラフィー用ケイソウ土

**カラム管** 内径3mm、長さ2mのガラス管

**カラム温度** 180 付近の一定温度

**キャリアーガス** ヘリウム

**流量** 毎分約50mlの一定量でo-フタルアルデヒドの保持時間が3～4分になるように調整する。

**フタルアルデヒド試液** o-フタルアルデヒド0.040gをメタノール1mlに溶かした液にホウ酸ナトリウム溶液(1/50)1ml及び2-メルカプトエタノール0.05mlを加えて混和する。遮光した容器に密栓して保存する。調製後、1週間以内に使用する。

#### **D-グルコース定量用発色試液**

フェノール0.50g、ムタロターゼ130単位、グルコースオキシダーゼ9,000単位、ペルオキシダーゼ650単位及び4-アミノアンチピリン0.1gをリン酸緩衝液(pH7.1)に溶かし、正確に1,000mlとする。2～10℃で保存し、1ヶ月以内に使用する。

#### **フモニンB<sub>1</sub>** $C_{34}H_{59}NO_{15}$

**性状** 本品は、白～黄白色の粉末である。

**確認試験** 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき、3,450 $cm^{-1}$ 、2,934 $cm^{-1}$ 、1,730 $cm^{-1}$ 及び1,632 $cm^{-1}$ のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

**純度試験** 本品0.010gを水/アセトニトリル混液(1:1)10mlに溶かし、検液とする。検液10 $\mu$ lを量り、対照液を用いず、メタノール/水混液(7:3)を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線より約10cmの高さに上昇したとき展開をやめ、風乾する。これにバニリン1gを硫酸/エタノール混液(4:1)100mlに溶かした液を噴霧し、自然光下で観察するとき、一つのスポット以外のスポットを認めない。ただし、薄層板には、担体として薄層クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲルを使用する。

#### **プルラナーゼ**

本品は、細菌(*Bacillus*, *Klebsiella*, *Sulfolobus solfataricus*)の培養物より得られたプルランを分解する酵素(pullulan 6-glucanohydrolase, EC 3.2.1.41)である。本品は、プルランの $\alpha$ -1,6-グルコシド結合を加水分解し、マルトトリオースを生成する。

活性単位 プルランを基質とし、pH5.0、30 で作用するとき、1分間に1 μmol のマルトトリオースを遊離する酵素量を1単位とする。

#### プルラナーゼ試液

プルラナーゼを水に溶かし、その活性を1 ml 当たり10単位とする。

#### ヘキサデカン，紫外吸収スペクトル測定用 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_3$

本品1 ml に紫外吸収スペクトル測定用イソオクタンを加えて正確に25ml とし、検液とする。紫外吸収スペクトル測定用イソオクタンを対照液として光路長5 cm のセルで検液の吸光度を測定するとき、波長280～400nm において $0.00\text{cm}^{-1}$ 以下である。必要があれば、液体クロマトグラフィー用シリカゲルを充てんしたカラムを通すか又は蒸留によって精製する。

#### 1-ヘキサノール $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{OH}$

性状 本品は、無色透明の液体である。

比重  $d_4^{20}$  0.818～0.819

沸点 157

**ペクチン酸リアーゼ** *Aspergillus sp.*から得たもので、酵素安定剤としてグリセロールを添加した水溶液製品である。本品の1単位は、ポリガラクトuron酸を基質として、pH10.8、40 において1分間に非還元末端に4-デオキシ-D-ガラクタ-4-エンウロン酸残基を持つウロン酸重合体を1 μmol 脱離する酵素量とする。

**ペクチン酸リアーゼ溶液，ペクチン測定用** ペクチン酸リアーゼ120単位をペクチン測定用トリス緩衝液(pH7.0)に溶かし、100ml とする。

**ペクチン測定用トリス緩衝液(pH7.0)** トリス緩衝液(pH7.0)，ペクチン測定用 を見よ。

**ペクチン測定用ペクチン酸リアーゼ溶液** ペクチン酸リアーゼ溶液，ペクチン測定用 を見よ。

#### ベタイン1水和物 $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

性状 本品は、吸湿性と潮解性がある白色の結晶で、わずかににおいがあり、甘味とわずかな苦味がある。

確認試験 本品を乾燥し、赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法により測定し、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。

純度試験 類縁物質 本品を乾燥し、その約1gを量り、水に溶かして正確に100ml とし、検液とする。この検液1 ml を正確に量り、水を加えて正確に100ml とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 μl ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の約2倍までとする。

#### 操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充てん剤 液体クロマトグラフィー用強酸性陽イオン交換樹脂

カラム管 内径4mm，長さ25cm のステンレス管

カラム温度 70

移動相 水

流量 ベタインの保持時間が約9分になるように調整する。

乾燥減量 12.0～14.6% (105℃, 減圧, 3時間)

**ベタイン, 定量用** ベタイン 1水和物を見よ。

### ペルオキシダーゼ

西洋ワサビから得たもので、赤褐色の粉末である。本品の1単位は、過酸化水素を基質として、pH7.0, 25℃において1分間に1 μmolの水を生成する酵素量とする。

### ベンジジン C<sub>12</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>

**性状** 本品は、白色又はわずかに紅色を帯びた結晶性粉末で、空气中で光により次第に暗色に変わる。

**確認試験** 本品0.1gを酢酸10mlに溶かし、重クロム酸カリウム溶液を加えるとき、深緑色の沈殿を生じる。

### 純度試験 (1) 融点 127～129 ほう酸緩衝液 (pH9.1)

ほう酸4.95gを水50mlに溶かし、水酸化カリウム溶液(7/100)でpH9.1に調整し、更に水を加えて100mlとする。(0.8mol/L)

**ほう酸・水酸化ナトリウム緩衝液** ほう酸12.36g及び水酸化ナトリウム4.00gを量り、合わせ、水を加えて溶かして1,000mlとする。

### ポリエチレングリコール 600

本品は、平均分子量560～640のポリエチレングリコールである。

**性状** 無～微黄色の澄明な液体又は白色の塊である。

**確認試験** 本品0.05gを希塩酸5mlに溶かし、塩化バリウム溶液(12/100)1mlを加えて振り混ぜ、必要ならばろ過し、ろ液にリンモリブデン酸溶液(1/10)1mlを加えるとき、黄緑色の沈殿を生じる。

**純度試験 (1) 液性** pH4.0～7.0 (5g, 水100ml, 25℃)

(2) 粘度 (25℃) 100～150mm<sup>2</sup>s<sup>-1</sup>

本品200mlにつき、回転粘度計により測定する。

(3) 凝固点 15～25

(4) 酸 CH<sub>3</sub>COOHとして0.1%以下

本品10gを二酸化炭素を含まない水50mlに溶かし、これにフェノールフタレイン溶液3滴を加え、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。ただし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mlは、CH<sub>3</sub>COOHとして0.006005gに相当する。

**水分** 0.3%以下 (2g, 直接滴定)

**平均分子量** 560～640 無水フタル酸42gをとり、新たに蒸留したピリジン300mlを正確に入れた1Lの遮光した共栓瓶に加え、強く振り混ぜて溶かした後、16時間以上放置する。この液25mlを正確に量り、約200mlの耐圧共栓瓶に入れ、これに本品約2.4gを精密に量って加え、密栓し、これを丈夫な布で包み、あらかじめ98±2℃に加熱した水浴中に入れる。この際瓶の中の液が水浴の液の中に浸るようにする。98±2℃で30分間保った後、水浴から瓶を取り出し、室温になるまで空气中で放冷する。次に0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液50mlを正確に加え、更にフェノールフタレインのピリジン溶液(1/100)5滴を加え、この液につき、0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。ただし、滴定の終点は液が15秒間持続する淡赤色を呈するときとする。同様の方法で空試験を行う。

平均分子量 = 試料の量 (g) × 4,000 / (a - b)

ただし、a：空試験における 0.5mol/L 水酸化ナトリウム溶液の消費量 (ml)

b：試料の試験における 0.5mol/L 水酸化ナトリウム溶液の消費量 (ml)

**ポリオキシエチレン(23)ラウリルエーテル** 日本薬局方ラウロマグロゴールを用いる。

#### -ポリリシン塩酸塩，定量用

**性状** 本品は，白～淡黄色の粉末である。確認試験 本品 0.1g をリン酸緩衝液 (pH6.8) 100ml に溶かした液 1 ml にメチルオレンジ試液 1 ml を加えるとき，赤褐色の沈殿を生ずる。

**純度試験 類縁物質** 本品 0.015g を量り，移動相と同一組成の液 100ml に溶かし，検液とする。

この液 2 ml を正確に量り，移動相と同一組成の液を加えて正確に 100ml とし，比較液とする。

検液及び比較液それぞれを 100  $\mu$ l ずつ量り，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液の主ピーク以外のピークの合計面積は比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，主ピークの保持時間の約 2 倍までとする。

操作条件 「 - ポリリシン」の定量法の操作条件を準用する。

**ミリシトリン，定量用**  $C_{21}H_{20}O_{12} \cdot nH_2O$

**性状** 本品は，淡灰黄～淡黄色の粉末で，ほとんどにおいが無い。

**確認試験** 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき，1,660 $cm^{-1}$ ，1,605 $cm^{-1}$ ，1,345 $cm^{-1}$ ，1,200 $cm^{-1}$  及び 970 $cm^{-1}$  のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

**純度試験 (1) 比吸光度**  $E_{1cm}^{1\%}$  (354nm 付近の極大吸収部) = 340 以上

減圧デシケーター中で 24 時間乾燥した本品約 0.05g を精密に量り，メタノールに溶かして正確に 100ml とする。この液 2 ml を正確に量り，メタノールを加えて正確に 100ml とし，紫外可視吸光度測定法により吸光度を測定する。

(2) 類縁物質 本品 0.05g をメタノール 25ml に溶かす。この液 5 ml を正確に量り，水/アセトニトリル/リン酸混液 (800 : 200 : 1) を加えて正確に 50ml とし，検液とする。別に検液 1 ml を正確に量り，メタノール 5 ml を加えた後，水/アセトニトリル/リン酸混液 (800 : 200 : 1) を加えて正確に 50ml とし，比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 20  $\mu$ l ずつ量り，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液の主ピーク以外のピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件 「ヤマモモ抽出物」の定量法の操作条件を準用する。

#### ムタロターゼ

ブタ腎臓から得られたもので，白色の 50%グリセロール懸濁液である。本品の 1 単位は， $-D$ -グルコースを基質として，pH7.2，25 において 1 分間に 1  $\mu$ mol の  $-D$ -グルコースを生成する酵素量とする。

#### 2 - メチルイミダゾール $C_4H_6N_2$

本品は，白～淡黄色の結晶又は結晶性の粉末で，わずかに特異なおいがある。水，エタノール，酢酸エチル，アセトンに溶け，吸湿性がある。

**含量** 本品は，2 - メチルイミダゾール ( $C_4H_6N_2$ ) 98%を含む。

**沸点** 267 ~ 268

**融点** 142 ~ 145

**定量法** 本品約 0.2g を精密に量り，非水滴定用酢酸 50ml 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，電位差計を用いる。別に空試験を行い補正する。

0.1mol/L 過塩素酸液 1ml = 8.211mg C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>

#### 1-メトキシ-2-プロパノール C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub>

性状 本品は、無色澄明の液体である。

比重 0.920 ~ 0.925

屈折率 1.402 ~ 1.405

水分 0.5%以下 (0.1g, 電量滴定法)

0.5% 4-メトキシベンズアルデヒド・酢酸エチル試液 4-メトキシベンズアルデヒド 0.5ml と酢酸エチル 99.5ml を混合して調製する。

#### メナキノン-4, 定量用 C<sub>31</sub>H<sub>40</sub>O<sub>2</sub>

性状 本品は、黄色の結晶性の粉末又は粉末である。

融点 36.0 ~ 38.0

純度試験 (1) 溶状 黄色, 澄明 (0.10g, ヘキサン 1ml)

(2) 類縁物質 本操作は直射日光を避け、遮光した容器を用いて行う。本品 0.1g を量り、2-プロパノール 50ml に溶かし、更に無水エタノールを加えて正確に 100ml とする。この液 10ml を正確に量り、無水エタノールを加えて正確に 100ml とする。この液 2ml を正確に量り、2-プロパノール 4ml を正確に加えて、検液とする。検液 2ml を正確に量り、2-プロパノール/エタノール混液 (2 : 1) を加えて、正確に 100ml とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 20 µl ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件 「メナキノン (抽出物)」の定量法の操作条件を準用する。

#### 2-メルカプトエタノール HSCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH

性状 本品は、無色澄明の液体である。

比重  $d_4^{20}$  1.112 ~ 1.117

#### モグロシドV, 定量用 C<sub>60</sub>H<sub>102</sub>O<sub>29</sub>

性状 本品は、白~淡黄色の粉末で、味は甘い。

確認試験 本品を 105 °C で 2 時間乾燥し、赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により試験を行うとき、3,430cm<sup>-1</sup>, 2,930cm<sup>-1</sup>, 1,634cm<sup>-1</sup>, 1,383cm<sup>-1</sup>, 1,170cm<sup>-1</sup>, 1,075cm<sup>-1</sup>及び1,038cm<sup>-1</sup> のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

純度試験 類縁物質 本品 5mg をアセトニトリル/水混液 (74 : 26) 1ml に溶かし、検液とする。この液 0.5ml を正確に量り、アセトニトリル/水混液 (74 : 26) を加えて正確に 10ml とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 5 µl ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから、主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件 「ラカンカ抽出物」の定量法の操作条件を準用する。

#### モノグルコシルヘスペリジン, 定量用

性状 本品は、淡黄~黄褐色の粉末で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品 5mg を水 10ml に溶かし、希塩化鉄 ( ) 試液 1 ~ 2 滴を加えるとき、液は褐色を呈する。

(2) 本品 0.01g を水 500ml に溶かした液は、波長 280 ~ 286nm に極大吸収部がある。

乾燥減量 6.0%以下 (2.7kPa 以下, 120 , 2時間)

純度試験 類縁物質 本品約 0.1g を精密に量り、水/アセトニトリル/酢酸混液 (80:20:0.01) に溶かして正確に 200ml とし、検液とする。検液 1 ml を正確に量り、水/アセトニトリル/酢酸混液 (80:20:0.01) に溶かして正確に 50ml とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 10  $\mu$ l ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピーク面積の合計は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件 「酵素処理ヘスペリジン」の定量法の操作条件を準用する。

**ユッカフォーム抽出物用薄層板** 薄層板, ユッカフォーム抽出物用を見よ。

**リゾチーム用基質試液** *Micrococcus luteus* の乾燥菌体適量にリン酸緩衝液 (pH6.2) を加えて均一に懸濁させた後、波長640nmにおける透過率が10%になるように調整する。用時調製する。

**D-リボース, 定量用** C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>

性状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

確認試験 本品の水溶液 (1 20) 2 ~ 3 滴を沸騰したフェーリング試液 5 ml に加えるとき、赤色の沈殿を生じる。

純度試験(1) 比旋光度 [  $\alpha$  ]<sub>D</sub><sup>20</sup> = -18 ~ -22°

本品約 1 g を精密に量り、アンモニア試液0.2ml 及び水を加えて溶かし、正確に50ml とする。

この液について旋光度を測定し、更に無水物換算を行う。

(2)類縁物質 本品0.5gを水25mlに溶かし、検液とする。検液 1 ml を正確に量り、水を加えて正確に100mlとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10  $\mu$ l ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件 「D-リボース」の定量法の操作条件を準用する。

水分 1.0%以下 (1g, 直接滴定)

**硫酸アンモニウム鉄 ( ) 試液** 硫酸アンモニウム鉄 ( ) 12水和物 10g を量り、硝酸 (1 3) 10ml 及び水 80ml を加えて溶かす。

**硫酸呈色物用硫酸**

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<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) 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使用しない。

定量法 硫酸約 2 g 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、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。(指示薬 プロモチモールブルー試液 2 ~ 3 滴)

1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1 ml = 49.04mg H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**15%硫酸・メタノール試液** 硫酸 8.2ml を量り、メー 20ml に徐々に加え、冷却し、メタノールを加えて 100ml とする。

**リン酸緩衝液 (pH3.3)** リン酸一ナトリウム 12g を量り、水を加えて溶かして 1,000ml とする。これにリン酸を混和し、pH3.3 に調整する。

**リン酸塩緩衝液 (pH6.2)**

第 1 液: リン酸一カリウム 9.08g に水を加えて溶かし、1,000ml とする。

第2液：無水リン酸二ナトリウム 9.46g に水を加えて溶かし，1,000ml とする。

第1液 800ml と第2液 200ml とを混和し，必要ならば，更にいずれかの液を加えて pH6.2 に調整する。

#### リン酸緩衝液(pH7.1)

第1液：リン酸二ナトリウム 21.2g を量り，水に溶かし 1,000ml とする。

第2液：リン酸一カリウム 8.2g を量り，水に溶かし 1,000ml とする。

第1液 2容量と第2液 1容量とを混和し，両液を用いて pH を 7.1 に調整する。

#### ルチン，定量用 $C_{27}H_{30}O_{16} \cdot 3H_2O$

性状 本品は，淡黄～淡黄緑色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の臭化カリウム錠剤法により測定するとき， $1,655\text{cm}^{-1}$ ， $1,605\text{cm}^{-1}$ ， $1,505\text{cm}^{-1}$ ， $1,360\text{cm}^{-1}$ ， $1,300\text{cm}^{-1}$ ， $1,200\text{cm}^{-1}$  及び  $810\text{cm}^{-1}$  のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

純度試験 (1) 比吸光度  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (350nm 付近の極大吸収部) = 290 以上

本品を 135℃，2時間乾燥し，その約 0.05g を精密に量り，メタノールに溶かして正確に 100ml とする。この液 2ml を正確に量り，メタノールを加えて正確に 100ml とし，紫外可視吸光度測定法により吸光度を測定する。

(2) 類縁物質 本品約 0.05g をメタノール 25ml に溶かす。この液 5ml を正確に量り，水/アセトニトリル/リン酸混液 (800 : 200 : 1) を加えて正確に 50ml とし，検液とする。別に検液 1ml を正確に量り，メタノール 5ml を加えた後，水/アセトニトリル/リン酸混液 (800 : 200 : 1) を加えて正確に 50ml とし，比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 20μl ずつ量り，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い，ピーク面積を測定するとき，検液の主ピークと溶媒ピークとを除くピークの合計面積は，比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし，面積測定範囲は，主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 254nm)

カラム充てん剤 5 ~ 10μm の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径 3 ~ 6mm，長さ 15 ~ 25cm のステンレス管

カラム温度 40

移動相 水/アセトニトリル/リン酸混液 (800 : 200 : 1)

流量 ルチンの保持時間が 8 ~ 12 分になるように調整する。

#### レバウジオシド A $C_{44}H_{70}O_{23}$

性状 本品は，白色の結晶又は結晶性の粉末である。

比旋光度  $[\alpha]_D^{20} = 20 \sim -24^\circ$  本品を 110℃ で 2 時間乾燥し，その 0.05g をメタノール 50ml に溶かし，旋光度を測定する。

融点 239 ~ 244

#### 容量分析用標準液

0.1 mol/L EDTA 溶液 1,000ml 中エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム ( $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ ，分子量 372.24) 37.224g を含む。

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム 38g を量り,新たに煮沸し冷却した水を加えて溶かして 1,000ml とする。

標定 本液 20ml を正確に量り,アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 (pH 10.7) 2ml 及び水を加えて約 100ml とし,0.025mol/L 塩化亜鉛溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラック T 試液 5 滴)。

**0.02mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液** 0.02mol/L 水酸化カリウム溶液, エタノール製を見よ。

**0.02mol/L 水酸化カリウム溶液, エタノール製** 0.1mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液に無アルデヒドエタノールを加えて 5 倍容量に薄める。0.5mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液に準じて標定する。

#### 標準液

##### アンモニウム標準液

塩化アンモニウム 2.97g 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 10ml を正確に量り,これに水を加えて正確に 1,000ml とする。この液 1ml はアンモニウム ( $\text{NH}_4$ ) 0.01mg を含む。

**カリウム標準液** (0.1mg/ml) 塩化カリウム 1.91g に水を加えて 1,000ml とし,この液 10ml に水を加えて 100ml とする。

**カルシウム標準液** (0.1mg/ml) 炭酸カルシウム 2.50g に塩酸 (1 : 10) 100ml を加え,沸騰しない程度に加熱し,冷却後水を加えて 1,000ml とし,この液 10ml に水を加えて 100ml とする。

**ストロンチウム標準液** (5.0mg/ml) 硝酸ストロンチウム 2.42g に水を加えて 200ml とする。

**ナトリウム標準液** (0.1mg/ml) 塩化ナトリウム 2.54g に水を加えて 1,000ml とし,この液 10ml に水を加えて 100ml とする。

#### (標準品)

**グリチルリチン酸標準品** グリチルリチン酸日本薬局方標準品を用いる。

**シアノコバラミン標準品** シアノコバラミン日本薬局方標準品を用いる。

**リゾチーム標準品** リゾチーム日本薬局方標準品を用いる。