エチルセルロース

本品は部分的に *O*-エチル化したセルロースである．本品は定量するとき，換算した乾燥物に対し，エトキシ基（$-OC_2O_5$）44.0～51.0%を含む.
本品には適当な抗酸化剤を加えることができる.

確認試験
赤外吸収スペクトル測定法により試験する.

酸又はアルカリ
本品0.5gに新たに煮沸して冷却した水25mLを加え,15分間振り混ぜる.ガラスろ過器(G3)でろ過し，試料溶液とする．試料溶液 10mL に希フェノールフタレイン試液 0.1mL 及び 0.01mol/L 水酸化ナトリウム液 0.5mL を加えるとき，液は淡赤色を呈する．また，試料溶液 10mL にメチルレッド・水酸化ナトリウム試液 0.1mL 及び 0.01mol/L 塩酸 0.5mL を加えるとき，液は赤色を呈する.

粘度
本品の換算した乾燥物 5.00g に対応する量を正確に量り，トルエン 80g とエタノール(95) 20g の混液 95g を加え，振り混ぜて溶かし，試料溶液とする．試料溶液につき，25℃で粘度測定法第 1 法により試験を行うとき，表示粘度が 6mPa･s を超えるものでは表示粘度の 80.0～120.0%であり，表示粘度が 6mPa･s 以下のものでは表示粘度の 75.0～140.0%である.

アセトアルデヒド
本品 3.0g を 250mL の共栓フラスコに入れ,水 10mL を加え,機械的に 1 時間かき混ぜる．24 時間放置した後，ろ過し，ろ液に水を加えて正確に 100mL とし，検液とする．検液 5mL を正確に量り，25mL のメスフラスコに入れ，0.5ｇ/L の 3-メチル-2-ベンゾチアゾリノンヒドラゾン塩酸塩一水和物（$C_8H_{10}ClN_3S･H_2O$）溶液 5mL を加え，60℃の水浴中で 5 分間加温する．塩化鉄(Ⅲ)・アミド硫酸試液 2mL を加え，再び 60℃で 5 分間加温し，冷後，水を加えて 25mL とする．別にアセトアルデヒド標準液(100ppmC_2H_4O)3.0mL をとり，水を加えて正確に 100mL とし，比較液とする．比較液 5mL を正確に量り，検液と同様に，また同時に操作するとき, 検液の呈する色は, 比較液の呈する色より濃くない（100ppm 以下）.

塩化物
本品 0.250g を水 50mL に分散し,時々振り混ぜながら煮沸及び引き続いて放冷を行った後,ろ過する．初めのろ液 10mL を除き，次のろ液 10mL をとり，水を加えて 15mL とし，検液とする．検液に 2mol/L 硝酸試液 1mL を加え，この混合物をあらかじめ 17g/L 硝酸銀溶

液 1mL を入れた試験管に一度に加える．別に塩化物標準液(5ppm Cl) 10mL 及び水 5mL を用いたものを比較液とし，検液と同様に操作する．両管を黒色の背景を用い，側方から観察する．遮光して 5 分間放置するとき，検液の呈する混濁は，比較液の呈する混濁より濃くない (0.1%以下).

乾燥減量

1.000g を乾燥器に入れ，105℃で 2 時間乾燥するとき，その減量は 3.0%以下である．

強熱残分

1.0g を用いて試験するとき，0.5%以下である．

定量法

ガスクロマトグラフィーで試験する．溶液類は用時製する．

内標準溶液　*o*－キシレン10mL に *n*−オクタン0.5mL を加え，*o*−キシレンを加えて 100.0mL とする．

試料溶液　本品 30.0mg を反応バイアルにとり，アジピン酸 60mg を加える．内標準溶液 2.00mL 及びヨウ化水素酸 1.0mL を加え，直ちにバルブを閉じて密栓し，その質量を精密に量る（加熱前の総質量）．バイアルを乾燥器に入れるか又は適当な加熱器を用いて加熱し，内温を約 115±2℃に維持しながら 70 分間連続的にかきまぜる．冷後，反応バイアルの質量を精密に量る（加熱後の総質量）．加熱前の総質量と加熱後の総質量の差が 10mg を超えるときは，新たに試料溶液を調製する．相分離の後，冷却したシリンジを用い，バイアルのセプタムを通して刺し，十分な量の上層をとり，試料溶液とする．

標準溶液：アジピン酸 60mg 及び内標準溶液 2.00mL を反応バイアルにとり，ヨウ化水素酸 1.0mL を加え，直ちにセプタムで密栓する．バイアルを精密に量り，次いでバイアルのセプタムを通してヨードエタン 25μL を注入して加え，再び質量を精密に量り，振り混ぜる．相分離の後，冷却したシリンジを用い，バイアルのセプタムを通して刺し，十分な量の上層をとり，標準溶液とする．

カラム：

- 材質：フューズドシリカ
- サイズ：長さ 30m，内径 0.53mm
- 固定相：ポリメチルシロキサン(被覆膜厚 3μm)[1]

キャリヤーガス：ヘリウム

流量：4.2mL/分

スプリット比：1：40

[1] RTX-1 Restek、DB-1 又は HP-1 が適当である。

温度：

―　温度は次のようにプログラムする：

	時間（分）	温度（℃）
カラム	0-3 3-8 8-12.3 12.3-20.3	50 50 → 100 100 → 250 250
注入口		250
検出器		280

検出器：水素炎イオン化検出器

注入量：1μL

n–オクタン（保持時間は約 10 分）に対する相対保持時間：ヨードエタン約 0.6

システム適合性：標準溶液

―　分離度：ヨードエタン，*n*–オクタンの順に流出し，その分離度は 5.0 以上である．

―　主ピークのピーク面積の相対標準偏差：6 回注入を繰り返すとき，2.0%以下．

次式によりレスポンスファクター(R)を求める：

$$A_1 \times W_1 \times C / A_2 \times 100$$

A_1＝標準溶液の内標準物質のピーク面積

A_2＝標準溶液のヨードエタンのピーク面積

W_1＝標準溶液でのヨードエタンの秤取量(mg)

C＝ヨードエタンの濃度(%)

次式によりエトキシ基の含量(%)を求める：

$$A_4 \times R \times M_1 \times 100 / A_3 \times W_2 \times M_2$$

A_3＝試料溶液の内標準物質のピーク面積

A_4＝試料溶液のヨードエタンのピーク面積

R ＝ヨードエタンのレスポンスファクター

M_1＝エトキシ基の分子量(45.1)

M_2＝ヨードエタンの分子量(156.0)

W_2＝乾燥物に換算した試料の秤取量(mg)

表示

本品はその粘度をミリパスカル秒(mPa･s)の単位で表示する．

本品は添加された抗酸化剤の名称及び濃度を表示する．

標準液，試薬・試液

フェノールフタレイン試液，希

フェノールフタレイン 0.1g をエタノール(95)80mL に溶かし，水を加えて 100mL とする．

メチルレッド・水酸化ナトリウム試液

メチルレッド 50mg を 0.1mol/L 水酸化ナトリウム液 1.86mL 及びエタノール(95)50mL の混液に溶かし，水を加えて 100mL とする．

塩化鉄(Ⅲ)・アミド硫酸試液

塩化鉄(Ⅲ)六水和物 10 g 及びアミド硫酸 16 g を水に溶かして 1000 mL とする．

アセトアルデヒド標準液（100ppmC_2H_4O）

定量用アセトアルデヒド 1.0g を正確に量り，水に溶かし，正確に 100mL とする．この液 5mL を正確に量り，水を加えて正確に 500mL とする．用時製する．

硝酸試液，125g/L

硝酸 18g を水に溶かし，100mL とする．

塩化物標準液（5ppm Cl）

1000mL 中塩化ナトリウム（NaCl:58.44）0.824g を含む液を調製する。用時，この液 10mL を正確に量り，水を加えて正確に 1000mL とする．

ヨードエタン　C_2H_5I

無色～微黄色の液で，空気及び光により褐色となる．エタノール(95)又は多くの有機溶媒と混和する．

比重　d_{20}^{20}：約 1.95
屈折率　n_D^{20}：約 1.513
沸点：約 72℃
貯法　気密容器
含量：99.0%以上