

## 酢酸セルロース：技術情報

### 試験法

酢酸セルロースの代表的な試験項目と試験法を下表に示します。  
試験方法の詳細につきましては、お問い合わせフォームよりお問い合わせください。  
当社の酢酸セルロースは一般工業用原料用途としての品質管理を行っています。

酢酸セルロースの代表的な試験項目と試験法

| 試験項目 | 試験法                            |
|------|--------------------------------|
| 水分   | 105℃で2時間乾燥し重量を測定する。            |
| 酸化度  | 試料中の酢酸分を抽出後、中和滴定する。            |
| 6%粘度 | オストワルド粘度計で25℃における溶液の流下時間を測定する。 |
| 安定度  | 試料中の酢酸分を沸騰水で抽出後、中和滴定する。        |
| 灰分   | 試料をルツボに入れ電熱器で炭化後、電気炉で灰化する。     |

### 可塑化

酢酸セルロースは熱可塑性を持ちません。加熱成型において適当な可塑剤を用いることにより、加工に適した温度に軟化温度を下げ、成型物の柔軟性を改善することができます。酢酸セルロースと相溶性のある一般的な可塑剤を右表に示します。



酢酸セルロースと相溶性のある可塑剤

| 可塑剤                     |
|-------------------------|
| クエン酸トリエチル               |
| クエン酸アセチル・トリエチル          |
| フタル酸ジブチル(DBP)           |
| フタル酸ジアリール               |
| フタル酸ジエチル(DEP)           |
| フタル酸ジメチル(DMP)           |
| フタル酸ジ-2-メトキシエチル         |
| 酒石酸ジブチル                 |
| o-ベンゾイル安息香酸エチル          |
| エチルフタリル・エチルグリコレート(EPEG) |
| メチルフタリル・エチルグリコレート(MPEG) |
| N-エチルトルエンスルホンアミド        |
| トリアセチン(※当社製品)           |
| p-トルエンスルホン酸O-クレジル       |
| りん酸トリエチル(TEP)           |
| りん酸トリフェニル(TPP)          |
| トリプロピオン                 |

## 酢酸セルロース：技術情報

### 溶剤と溶解性

酢酸セルロースは酢化度に応じて溶剤に対する溶解性が大きく変化します。一般的に硝酸セルロースやエチルセルロース等のセルロース誘導体に比べて溶剤溶解範囲は狭く、使用条件が制限される傾向があります。しかし、この性質が、耐油性や耐溶剤性などの面で優れた特長となります。従って、酢酸セルロースの使用にあたっては適正な品種および溶剤の選択が重要なポイントとなります。代表的な溶剤に対する酢酸セルロースの溶解性を下表に示します。主溶剤にアルコール等の少量の助溶剤を加えることにより溶解性が改善される場合があります。

酢化度と各種溶剤に対する溶解性(○：溶解、△：部分溶解、×：不溶)

| 溶 剤 \ 酢化度 |               | 51% | 55% | 61% |
|-----------|---------------|-----|-----|-----|
| ケトン類      | アセトン          | ○   | ○   | ×   |
|           | メチルエチルケトン     | ×   | ○   | ×   |
|           | シクロヘキサノン      | ○   | ○   | ×   |
|           | ジアセトンアルコール    | ○   | ○   | ×   |
| エステル類     | 蟻酸メチル         | ○   | ○   | △   |
|           | 酢酸メチル(※当社製品)  | △   | ○   | △   |
|           | 酢酸エチル(※当社製品)  | ×   | ○   | ×   |
|           | 乳酸エチル         | ○   | ○   | ×   |
| 含窒素化合物    | ニトロメタン        | ○   | ○   | ×   |
|           | アセトニトリル       | ○   | △   | ×   |
|           | N-メチルピロリドン    | ○   | ○   | ○   |
|           | ジメチルホルムアミド    | ○   | ○   | △   |
| グリコール類    | メチルグリコール      | ○   | △   | ×   |
|           | メチルグリコールアセテート | ○   | ○   | ×   |
| エーテル類     | テトラヒドロフラン     | ○   | ○   | ×   |
|           | ジオキサン         | ○   | ○   | △   |
|           | ジオキソラン        | ○   | ○   | ○   |
| ハロゲン化炭化水素 | 塩化メチレン        | ×   | ○   | ○   |
|           | クロロホルム        | ×   | ○   | △   |
|           | テトラクロルエタン     | ×   | ○   | ○   |
| その他       | ジメチルスルホキシド    | ○   | ○   | △   |
|           | 炭酸プロピレン       | ○   | ×   | ×   |

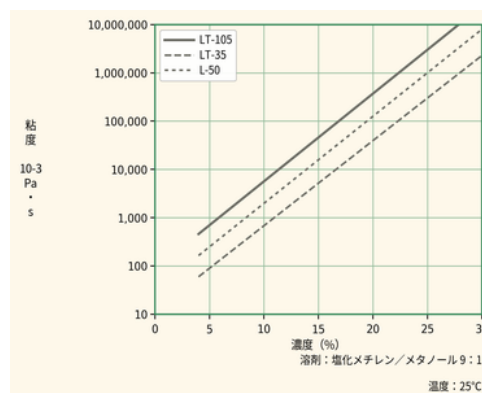
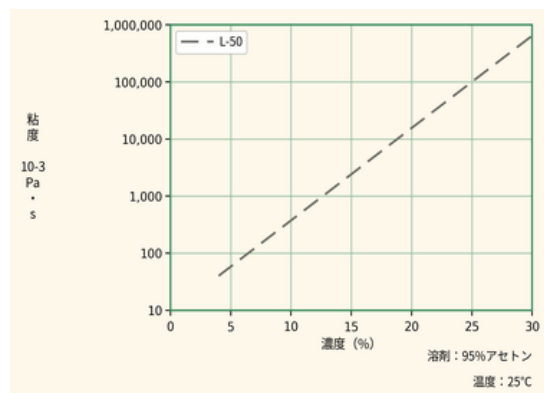
※溶解条件：室温下、10% 濃度

## 酢酸セルロース：技術情報

### 溶液粘度

酢酸セルロースの溶液粘度は、品種（重合度）、溶剤の種類および濃度により異なります。  
代表的な例としてアセトン系および塩化メチレン系混合溶剤での溶液粘度を以下に示します。

#### アセトン系および塩化メチレン系混合溶剤での溶液粘度



### 取扱い上の注意

酢酸セルロースの有毒性を示す報告はありません。大量に取り扱う場合は、粉塵対策が必要です。詳細につきましては、安全データシート（SDS）をご参照いただくか、お問い合わせください。  
また、酢酸セルロースを溶解する溶剤や可塑剤等の添加剤には人体に有害な物質もありますので、各物質の安全データシート（SDS）に従い、注意して取り扱ってください。

| 項 目          | 内 容        |
|--------------|------------|
| 既存化学物質名簿登録番号 | 8-165      |
| CAS No.      | 9004-35-7  |
| 別 名          | セルロースアセテート |
|              | アセチルセルロース  |
|              | 酢酸綿        |

### 安全性評価について

酢酸セルロースは、天然のセルロースと「食酢」の主成分である酢酸を原料に作られる、安全性の高い物質です。

| 項 目              | 皮膚刺激性                                                  | 皮膚感作性                                                     | 眼刺激性                                         | 発がん性                          |
|------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| BELLOCEA®        | 無刺激性                                                   | 陰性                                                        | 無刺激性                                         | 陰性                            |
| セルロース<br>ジアセテート  |                                                        |                                                           |                                              |                               |
| セルロース<br>トリアセテート |                                                        |                                                           |                                              |                               |
| 試験法              | OECD TG439<br>(RHE 法)<br>In vitro 皮膚刺激性：<br>再構築ヒト表皮試験法 | OECD TG442C<br>(DPRA 法)<br>In Chemico 皮膚感作性：<br>ペプチド結合性試験 | OECD TG492<br>(RhCE 法)<br>再構築ヒト角膜<br>様上皮モデル法 | 微生物を用いる<br>変異原性試験<br>(エームス試験) |