
日本薬局方 — 一般試験法

6.12 粘着力試験法

2020/7/7 Ver. 1.0

粘着力試験法

貼付剤に適用する、粘着力を測定する方法

いくつか方法がある

- ピール粘着力試験法
- 傾斜式ボールタック試験法
- ローリングボールタック試験法
- プローブタック試験法

試験はすべて $24 \pm 2^{\circ}\text{C}$ で行う

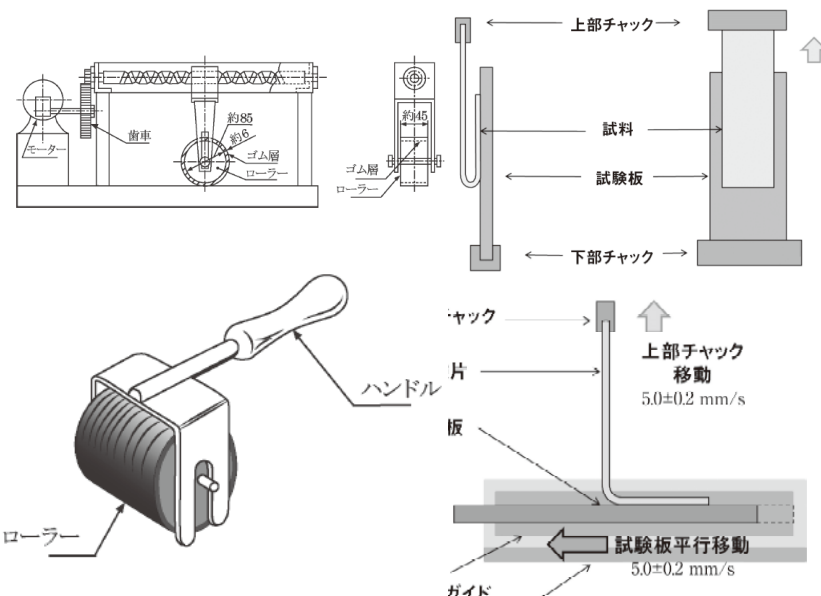
試料の準備

あらかじめ試料の温度を合わせ、必要なら裁断する

- $24 \pm 2^{\circ}\text{C}$ で12時間以上放置する
 - 粘着面にホコリが付かないよう注意する
 - 粘着面に触れたり、異物を付着させない
-

測定法: ピール粘着力試験法

試料を試験板に貼付け、180/90°方向に剥がす力を測定する



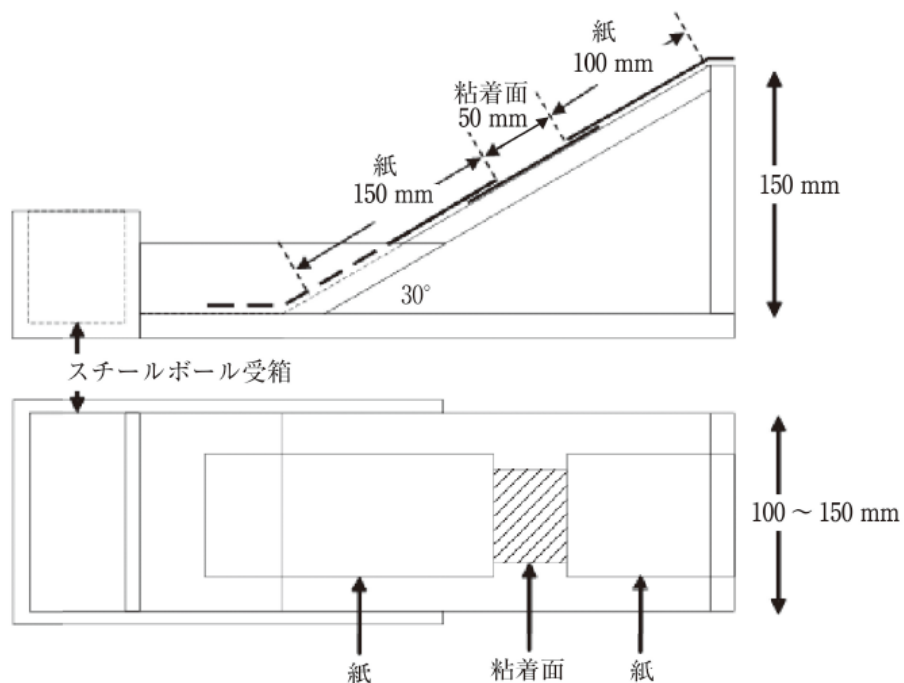
圧着装置

試験装置

- 圧着装置で試料を5分以内に板に貼り付ける
- 板を試験装置に固定し、 $5.0 \pm 0.2 \text{ mm/s}$ で剥がす
- 最初の25%を剥いだ後、50%の長さの引き離す力を測定する

測定法: 傾斜式ボールタック試験法

斜面に粘着面を置き、ボールを転がす方法

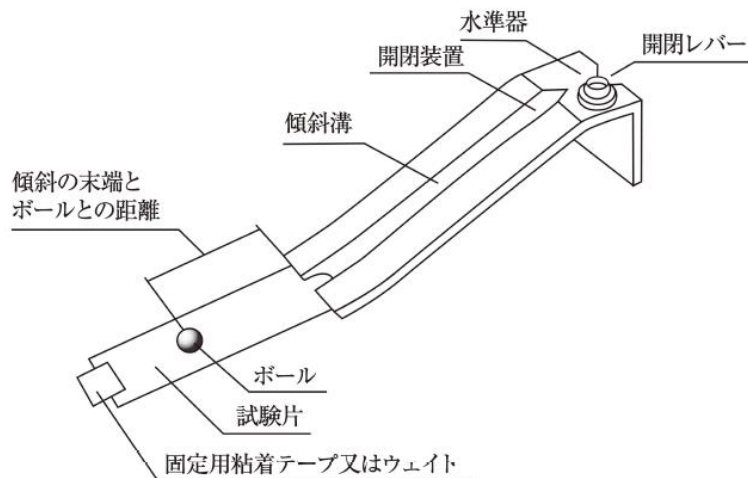


- 30°で300mm以上の傾斜面を用いる
- ボールは材質がステンレス(SUJ2)、0.8-25.4mmのものを用いる*
- 試料は幅10mm、長さ70mm以上で、粘着面を上にする
- 粘着面で停止した最小のボールサイズを粘着力とする

* ベ어링ボールを用いる。サイズの規格は日局に記載

測定法: ローリングボールタック試験法

斜面に粘着面を置き、ボールが転がる距離を測定する

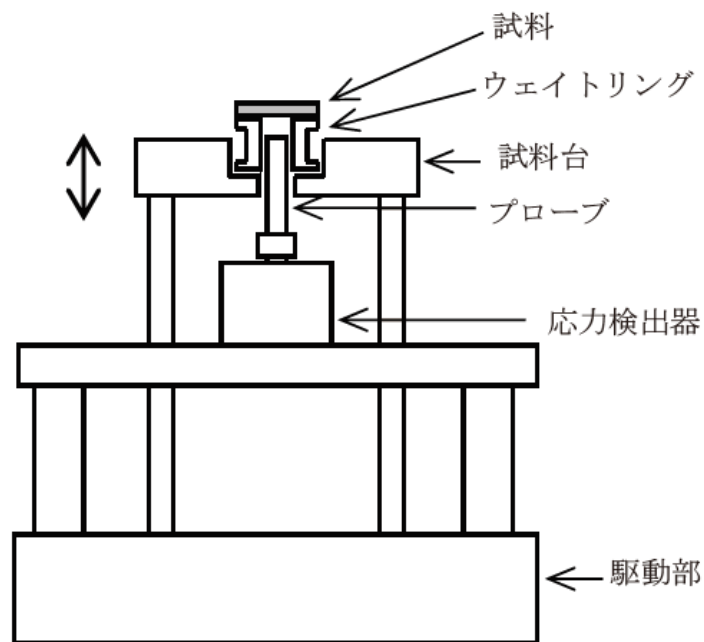


- 21.5°の傾斜面を用いる
- ボールは11.1mmのものを用いる*
- ボールを転がし、停止するまでの距離を粘着力とする

* 日局規格のNo.14のボール。7/16インチ

測定法: プローブタック試験法

プローブに貼付け、剥がすときの力を検出する方法



- $10 \pm 0.01 \text{ mm/秒}$ の速度でプローブを粘着面と接触させる
- $0.98 \pm 0.01 \text{ N/cm}^2$ の力で 1.0 ± 0.1 秒押し付ける
- $10 \pm 0.01 \text{ mm/秒}$ の速度でプローブを引き剥がし、最大荷重を求める（単位は N/cm^2 ）

試験装置の洗浄方法

粘着力を適切に測定するため、洗浄方法に指定がある

- アセトン/2-ブタノン/エタノール/酢酸エチル/ヘプタン/水/メタノールと洗浄溶剤を用いる
 - 糸くずやホコリが発生しないガーゼ、脱脂綿、ウェスを用いる
 - アセトン/2-ブタノンで乾燥するまで拭き上げる
 - 洗浄後、10時間以内に測定する
-