

埼玉県生活環境保全条例施行規則の規定に基づく塗料又はインキの加熱残分質量の測定方法

1 通則

化学分析に共通する一般事項については、特に規定がない場合は、日本工業規格（以下「規格」という。）K 0 0 5 0 による。

2 装置及び器具

装置及び器具は、次のとおりとする。

- (1) 試料用容器 金属又は硬質ガラス製の密閉できる構造のもの
- (2) 試料採取用器具 試料の状態によって、ガラス棒、ガラス管、ひしゃく等から選ぶ。
- (3) はかり瓶 規格 R 3 5 0 3 に規定する平形はかり瓶 6 0 × 3 0 mm。蒸発速度の遅い試料の場合は、ガラス、ぶりき又はアルミニウム製のペトリ皿状の直径 6 0 mm の容器でもよい。
- (4) 4 の(1)で用いるガラス棒 直径約 3 mm、長さ約 6 0 ~ 7 0 mm のもの
- (5) 乾燥器 排気孔の付いた電気恒温器で製品規格に規定した温度 ± 2 に保持できるもの
- (6) メスシリンダー 規格 R 3 5 0 5 に規定する有栓型メスシリンダー 1 0 0 ml
- (7) 蒸発皿 規格 R 3 5 0 3 に規定する平底蒸発皿 9 0 × 4 5 mm
- (8) 蒸留フラスコ 規格 K 0 0 6 6 に規定するもの

3 試料採取

よく混合し均一にした試料を、試料採取用器具を用いて、清浄で乾燥した試料用容器にほぼ満量となるように採取する。表面に皮があるときはそれを取り除いた後に採取する。

4 操作の手順

操作は、次の手順により行うものとする。

(1) 試料の加熱残分が多い場合

- ア はかり瓶とガラス棒を温度 1 0 5 ± 2 の乾燥器中で乾燥し、デシケータ中で放冷した後、はかり瓶にガラス棒を載せ質量を量る。
- イ 試料約 2 g（顔料を含まないものにあつては、約 1 . 5 g）をはかり瓶に素早く取ってガラス棒を載せて質量を量る。
- ウ ガラス棒で容器の底面に広げ、ガラス棒を入れたまま、温度 1 0 5 ± 2 の乾燥器中で 3 時間加熱する。引火点の低い溶剤を多く含む試料の場合には、乾燥器に入れる前に、試料を入れたはかり瓶のふたを取って室内に 3 0 分間置く。加熱中に試料の表面に皮が張るときは、ガラス棒でときどき皮を破る。
- エ 加熱が終わった後、はかり瓶とガラス棒を乾燥器から取り出してデシケータ中で放冷した後、質量を量ってはかり瓶の中の残留物の量を求める。

(2) 試料の加熱残分が少ない場合

ア 試料約 100 ml をメスシリンダーに取り、メスシリンダーを含んだ質量を量る。

イ 試料を蒸留フラスコに移した後、メスシリンダーの質量を量る。

ウ 蒸留フラスコ内の試料を、規格 K 0 0 6 6 に定める方法によって 75 ml を留出するまで蒸留した後、加熱を止めて蒸留フラスコを外す。

エ あらかじめ、沸騰石を入れた蒸発皿を、温度 105 ± 2 の乾燥器中で加熱して恒量にした後、質量を量っておく。

オ 蒸留フラスコの内容物を蒸発皿に移し、続いて 15 秒間逆さに立てて、内壁について残る内容物を移し入れる。

カ 蒸発皿を水浴上で加熱し、残留物をほとんど蒸発させる。

キ 温度 105 ± 2 の乾燥器中で 2 時間加熱し、デシケーター中で放冷した後、沸騰石を含む蒸発皿の質量を量って、残留物の量を求める。

5 加熱残分の算出

次の式により加熱残分を算出する。

(1) 試料の加熱残分が多い場合

$$A = \frac{m_2}{m_1} \times 100$$

この式において、A、 m_1 及び m_2 は、それぞれ次の値を表すものとする。

A : 加熱残分 (%)
 m_1 : 試料の質量 (g)
 m_2 : はかり瓶の中の残量 (g)

(2) 試料の加熱残分が少ない場合

$$A = \frac{m_4}{m_3} \times 100$$

この式において、A、 m_3 及び m_4 は、それぞれ次の値を表すものとする。

A : 加熱残分 (%)
 m_3 : 試料の質量 (g)
 m_4 : 蒸発皿の中の残量 (g)