

日羽協試験方法	灰分率試験方法	JDFA-TM014 2022/02
---------	---------	-----------------------

序文

羽毛原料に混入している土砂など無機質物を評価するため、燃焼後の残渣から灰分率を求める試験方法を定める。

1. 装置

- (1) ルツボ
- (2) マッフル炉 約 750℃に温度調整可能なもの。
- (3) デシケーター
- (4) トング
- (5) 乾燥機 105±2℃に温度調整可能なもの。
- (6) 電子はかり（電子天びん） 0.2mg までひょう量できるもの。
- (7) バーナー

2. 試料の準備

試験に用いる羽毛は、日羽協試験方法（JDFA-TM001 試験のためのサンプリング方法）によって採取し、均一に混合する。試料を標準状態の試験室で、空気が通過しやすく羽毛が飛散しないような容器に収納し、恒量になるまで放置する。

3. 試験試料の採取

2. で準備された試料から、約 4g の試験試料 2 個を上層、中層、下層の各部分からランダムに採取する。

4. 試験手順

- (1) 試験試料を 2 分し 1 個 (2g) は直ちにその質量をひょう量 (W) する。他の 1 個 (2g) は直ちにひょう量 (W_r) 後に水分率 (R) を求める。
- (2) 原質量を求めた試験試料をルツボに入れ、揮発分がなくなるまでバーナー上で炭化したあと、デシケーター内で室温まで放冷する。
- (3) 放冷された灰分をひょう量して灰分の絶乾質量 (a) とする。

5. 灰分率の算定

- (1) 他の 1 個の別試料から水分率を求める。

$$\text{水分率 (\%)} \quad R = \frac{W_r - W_r'}{W_r'} \times 100$$

R : 水分率 (%)

W_r : 別試料の原質量 (g)

W_r' : 別試料の絶乾質量 (g)

- (2) 試験試料の絶乾質量 (W_d) を同時に準備した別試料の水分率 (R) から算出する。
- (3) 灰分率は、灰分絶乾質量 (a) より次の式にて算出する。

$$\text{試験試料の絶乾質量} \quad W_d = W \times \frac{1}{1 + \frac{R}{100}}$$

$$\text{灰分率 (\%)} = \frac{a}{W_d} \times 100$$

W_d : 試験試料の絶乾質量
 W : 試験試料の質量 (g)
 R : 水分率 (%)

6. 試験成績の表示

灰分率 (%) は、試験試料 2 個から平均値を求める (小数点以下 1 桁に丸める)。

以上 (2022/Feb/24)