

(参考) アルカリ処理及び酸処理方法の解説

肥料の鑑定方法(2019)に記載されている、アルカリ処理及び酸処理方法の手順を説明したものである。

2.4 アルカリ処理 (肥料の鑑定方法(2019) p.9)

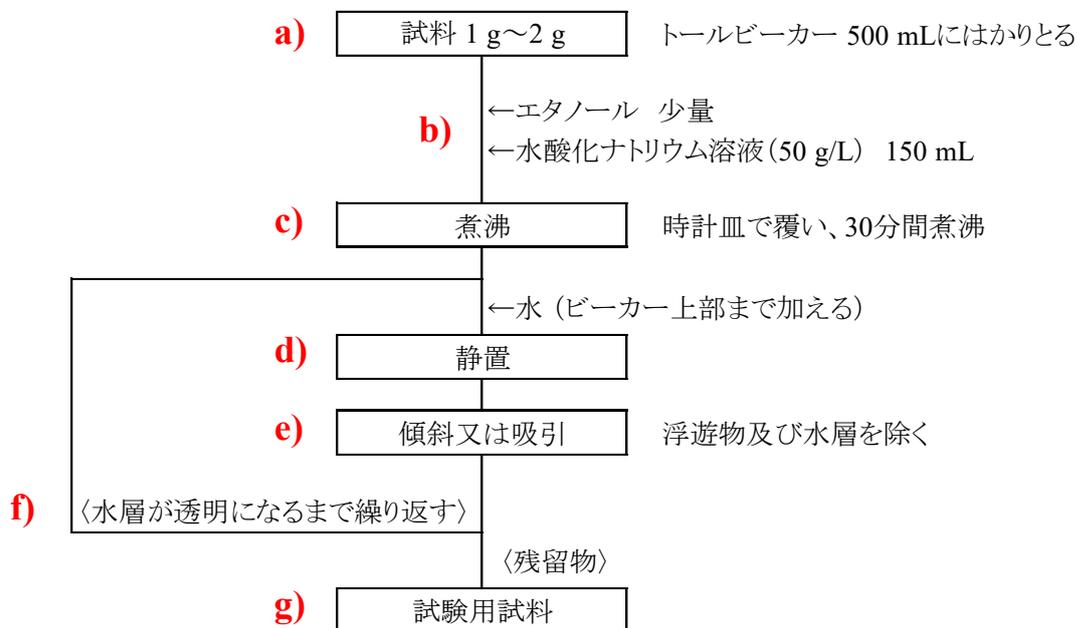


図1 アルカリ処理操作

2.5 酸処理 (肥料の鑑定方法(2019) p.10)

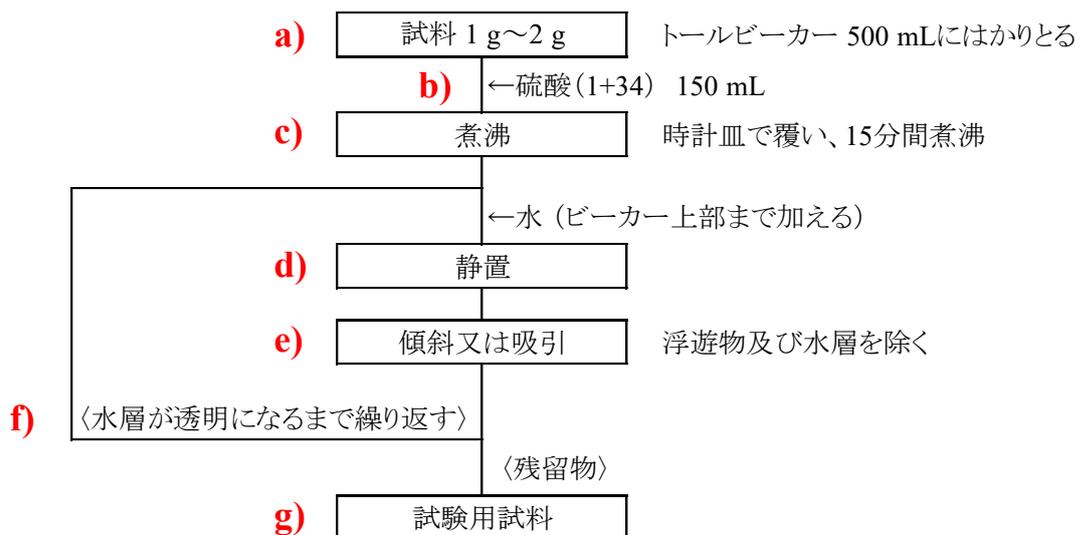


図2 酸処理操作

a) 試料の量り取り

試料1 g～2 g をはかりとり、トールビーカー
500 mL に入れる。

※ 容量の小さいビーカーを用いると、煮沸操作
時に突沸等によって噴きこぼれる可能性がある。



図3 試料の量り取り操作

b) 溶液の添加

(アルカリ処理)

少量のエタノールを加えて試料を潤し、水酸化ナ
トリウム溶液(50 g/L) 150 mL を加える。

(酸処理)

硫酸(1+34) 150 mL を加える。



図4 アルカリ又は酸溶液の添加操作

※ 図5のように、アルカリ処理では溶液と試料が
なじみにくい場合があるため、試料にエタノールを
加えて事前に潤した後に水酸化ナトリウム溶液を
添加する。



図5 アルカリ処理の溶液添加後

c) 煮沸操作

(アルカリ処理)

トールビーカーを時計皿で覆い、ホットプレートで
加熱して30 分間煮沸する。

(酸処理)

トールビーカーを時計皿で覆い、ホットプレートで
加熱して15 分間煮沸する。



図6 煮沸操作

d) 静置

ビーカーの上部まで水を加えて静置する.

※ 固液分離するまで静置するとよい.



図7 水を加える操作

e) 傾斜又は吸引

傾斜又は吸引により, 浮遊物及び水層を除く.



図8 傾斜による操作

f) 繰り返し操作

水層が透明になるまでd)～e)の操作を繰り返す.

参考として, f)の操作を繰り返した場合の水層及び残留物の推移を次に示す.



図9 繰り返し操作 1回目



図10 繰り返し操作 2回目



図 11 繰り返し操作 3回目



図 12 繰り返し操作 4回目



図 13 繰り返し操作 5回目



図 14 繰り返し操作 6回目

g) 試験用試料の調製

残留物を試験用試料とする。

図 15 のように、駒込ピペット等を用いてスライドガラスに試料の残留物を乗せて上からカバーガラスを被せて顕微鏡で観察する。

又は、図16のように残留物をシャーレに乗せて顕微鏡で観察する方法もある。



図 15 観察用プレパラートの作成



図 16 シャーレを用いた観察