

事業廢棄物水分測定方法—間接測定法

中華民國 98 年 5 月 11 日環署檢字第 0980040837A 號公告
自中華民國 98 年 8 月 15 日起實施
NIEA R203.02C

一、方法概要

將適量之樣品置於 $105 \pm 5^\circ\text{C}$ 烘箱內，經一定時間後取出後稱重，測定其損失重量，此即為樣品之水分。

二、適用範圍

本方法適用於不含揮發性物質，且樣品在 $105 \pm 5^\circ\text{C}$ 烘乾時，不會發生化學變化而造成其重量增減之事業廢棄物或一般廢棄物經熱處理後產生之飛灰、底渣或灰渣及固化物中之水分測定。

三、干擾

(一) 樣品冷藏保存，若水分損失時造成負偏差。

(二) 樣品含有揮發性物質時，會造成正偏差。

(三) 樣品若含有油脂物質，在乾燥時可能因氧化而增加重量造成負偏差。

四、設備及材料

(一)分析天平：可精稱至 0.001 g。

(二)乾燥器（或乾燥箱，附濕度顯示計）。

(三)烘箱：循環送風式烘箱，附排氣設備且可設定 $105 \pm 5^\circ\text{C}$ 者。

(四)瓷製蒸發皿或稱量瓶。

(五)粉碎機：可將固體樣品粉碎至 1 mm 以下。（註1）

五、試劑

略。

六、採樣及保存

(一) 參照環保署公告之 NIEA R118 「事業廢棄物採樣方法」撰擬採樣計畫，並據以執行。

(二) 採集後儘快進行測定，不得長時間冷藏保存。

七、步驟

(一) 蒸發皿於檢測前洗淨後，置於烘箱中以 $105 \pm 5^\circ\text{C}$ 烘乾 2 小時，然後移至乾燥器冷卻備用，於使用前稱重。

(二) 稱取適量之粉碎廢棄物樣品（粒徑 1 mm 以下，精稱至 0.001 g）約 5 至 10 g (W_1)，置於上述已稱重之蒸發皿，於 $105 \pm 5^\circ\text{C}$ 之烘箱中至少 2 小時，取出移入乾燥器，冷卻至室溫，精稱其重量得 W_2 。（註2）

(三) 重複以上步驟，直至前後兩次重量差小於 0.005 g 為止。

八、結果處理

水分 (%) = $[(W_1 - W_2) / W_1] \times 100 \%$

W_1 ：送入烘箱前之樣品重。

W_2 ：經 $105 \pm 5^\circ\text{C}$ 烘乾後之樣品重。

九、品質管制

每一個測試樣品均須進行三重複分析，若任一組的差異值超出表一之容許差異值時，則實驗必須重做；若三組之差異值皆在容許差異值內，則取三重複樣品的平均值。

十、精密度與準確度

略。

十一、參考資料

行政院衛生署環境保護局，垃圾採樣分析手冊，民國73年5月（1984年）。

註1、污泥粒徑一般小於 1 mm 以下。

註2、乾燥過程中須注意加熱過程是否會有閃火危險；烘箱排氣應引導至排煙櫥或適當裝置中，以免乾燥過程產生有害氣體危害健康。

表一 水分重複分析容許差異

<u>平均水分</u>	<u>容許差異值</u>	
	同實驗室測定值	異實驗室測定值
5.0以下	0.40	0.60
5.1~10	0.60	0.90
10.以上	0.80	1.20