

土壤酸、濕度測定計說明

(DM-3 和 DM-13 是酸度計，DM-5 和 DM-15 是酸、濕度兩用計)

如何使用：

1. 取出測定計，會看到指針指在 pH 7(圖 1.)。
2. 電極(測定計下部白色金屬的部分)是非常敏感的，使用前後要用乾燥的布將電極表面擦拭乾淨(圖 2.)。
3. 將測定計垂直插入土中，土壤需保持 50%~70%的溼度，並以腳踩踏土壤使土壤與電極面密合(圖 3.)。當土壤乾燥時是無法測出正確的 pH，要澆水至 50%~70%的溼度，等兩個小時再測。
4. 指針很快會定下來(約 3 分鐘)，指出 pH(圖 4.)。
5. 將型號 DM-5 或 DM-15 的白色按鈕按住，就會顯示溼度(圖 5.)。
6. 使用完畢要洗去電極表面的泥土，並用乾布擦拭乾淨。

產品特點：

1. 不需要使用任何藥物、蒸餾水、電池等消耗品。
2. 將測定器直接插入土壤中即可讀取數據。
3. 對石灰的施用量可以算出。
4. 體積小、堅固，攜帶方便。

使用和操作注意事項：

1. 首先確認指針是否指在 pH 7，若是指針不符合 7 時，摘下蓋子及玻璃，將下面的螺絲輕輕的左右轉動使之符合，然後以乾布擦拭電極表面之灰塵。
2. 於測定之時務必將測定計以垂直插入土壤，用手或腳固定，使土壤與電極面能充分密合。如未密合，指針將左右晃動無法固定。
3. 要保持電極面的乾淨，當表面發生氧化時，感應度將會降低，指針無法指出正確的 Ph 和溼度。當電極面生鏽時，以砂紙擦拭。
4. 在高電壓或電極附近的土壤測定，指針可能指示較實際高的 pH 和較高溼度。避免在這些地點測定。
5. 測定計是利用起電力的原理，所以因所用的壓力不同及土壤之溼度不同，其測定值會有若干差異，建議測定 5~6 個不同地點後取其平均值，誤差較少。
6. 小心攜帶，勿掉落或激烈搖盪。

備註：

要使土壤能理想的吸收肥料，以石灰或其他類似物品來中和土壤是必須的，但是石灰也不能過量，否則土壤會被破壞。要使用多少數量的石灰？建議先用土壤酸度計測試土壤的 pH 以決定石灰的正確需求量。並不是所有的作物都需要同樣的 pH，以下是部分作物最適合的 pH：（僅供參考）

作物名	最適 pH	作物名	最適 pH	作物名	最適 pH	作物名	最適 pH
水稻	5.5-6.5	大豆	6.0-7.0	青花菜	6.0-6.5	葡萄	6.5-7.5
胡瓜	5.5-6.8	紅豆	6.0-6.5	洋蔥	6.0-7.0	桃	5.2-6.3
洋香瓜	6.5-7.0	辣椒	6.0-7.0	蔥	5.7-7.4	柿	5.5-6.5
南瓜	5.5-6.8	蘿蔔	5.8-6.8	大蒜	6.0-6.5	枇杷	5.5-6.0
蕃茄	6.0-7.0	牛蒡	5.5-6.5	蘆筍	6.0-7.0	菊花	6.0-7.0
茄	6.0-7.3	胡蘿蔔	6.0-7.0	結球萵苣	6.0-7.0	玫瑰	5.0-7.0
甜椒	5.5-6.7	馬鈴薯	5.0-6.0	波菜	6.0-7.5	康乃馨	6.0-7.0
草莓	5.5-6.8	薑	6.0-6.5	小白菜	5.2-6.0	牽牛花	5.5-6.5
菜豆	5.5-6.8	落花生	5.3-6.6	茼蒿	6.0-6.9	百合	6.0-7.0
豌豆	6.0-7.0	結球白菜	6.5-7.0	韭菜	6.0-6.5	向日葵	5.0-6.5
毛豆	5.5-7.0	甘藍	6.5-7.0	柑橘	5.0-6.0	油菜花	5.0-6.2
玉米	5.7-7.5	花椰菜	5.5-7.0	梨	6.0-7.0	茶	4.5-6.5

石灰施用量之計算

下表是以土壤平均值所算出的大約數值，使用時宜分為 2~3 次使用，逐次調整適合的 pH 值，每次測定應於施用石灰經過一星期後進行。每 1000 平方公尺面積土壤之 pH 值提高 1 個單位需要石灰量。（僅供參考，因環境、土壤、添加物條件不同，所需數量不同）

土質	缺腐植質地	中等腐植質地	富腐植質地
砂土	64 公斤	128 公斤	200 公斤
細壤土	95 公斤	188 公斤	290 公斤
砂壤土	188 公斤	315 公斤	450 公斤
中庸之壤土	315 公斤	375 公斤	469 公斤
重粘之壤土	375 公斤	469 公斤	533 公斤
腐植質壤土	腐植質量 15% 以上之土壤約 450~900 公斤		

舉例：現在土壤是 pH 值 4，缺腐植質的砂壤土，要矯正至 pH6.5 之石灰用量為， $pH6.5 - 4 = 2.5$ 即只要 2.5 單位的「鹼性」就好，故 1000 平方公尺面積深度 10 公分，所需中和的石灰量是 $188 \text{ 公斤} \times 2.5 = 470 \text{ 公斤}$ 。