

測定できないもの

液体や土壤でないもの、粒子の大きい土壤
(腐葉土、ピートモス、赤玉土、砂地など)

■用途

- 土壤酸度(pH)の簡易測定に。

■特長

- 土壤酸度(pH)測定時の適切な水分状態を測定コンディションチェックで確認できます。
- 土壤への挿入部分が長く太いため深い部分の測定ができます。
- 電池は不要で土壤に挿すだけで測定ができます。
- 土壤に垂直に差し込んだとき、読み取りやすい位置にメーターがあります。

■適正土壤酸度(pH)について

作物にはそれぞれ適正の土壤酸度(pH)があります。各作物の適正土壤酸度(pH)については農林水産省のWebページなどで確認してください(環境・条件により変化するため)。

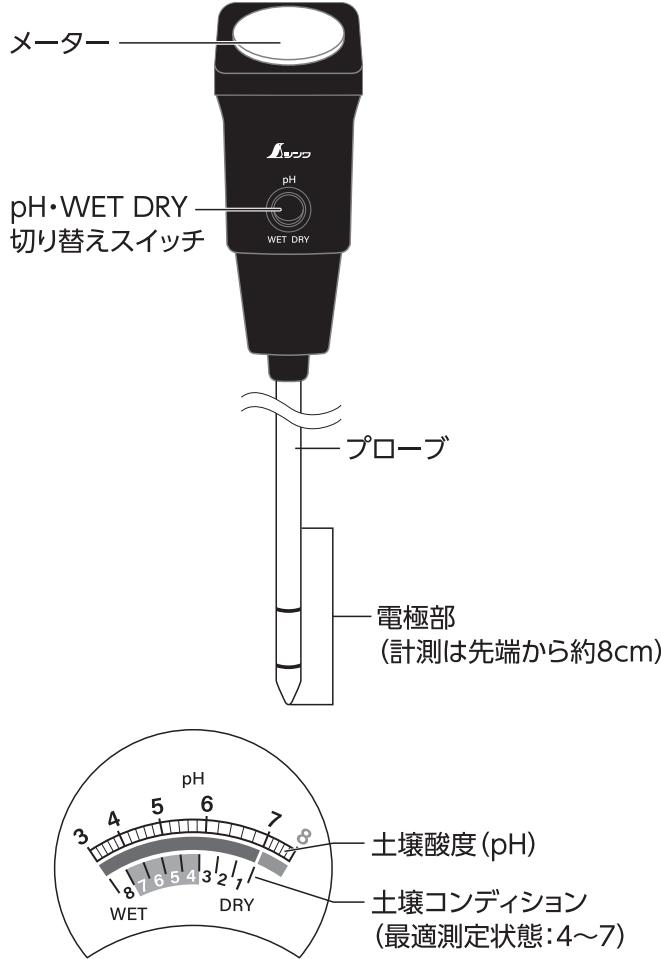
■仕様

精度	±pH0.5
測定範囲	pH3~7
最小表示	pH0.2
使用温度	0~40°C
保管温度	-20~70°C
材質	本体:ABS樹脂 メーターカバー:ABS樹脂 メーター:アルミ 電極部:チタン亜鉛合金、銅、アルミ、ゴム
本体サイズ	395×55×55mm
製品質量	97g
付属品	サンドペーパー(#1000)

△注意

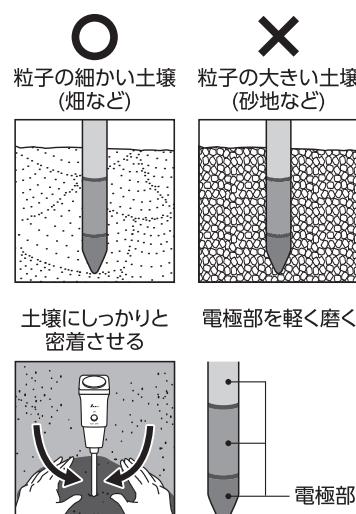
- 用途以外に使用しないでください。
- 落下などの衝撃を与えないでください。
- ご使用の前に電極部(プローブの先端から8cm程度)を付属のサンドペーパーもしくは目の細かいサンドペーパー(#400~1000)などで磨き、酸化物を取り除いてください。
- 測定前に土壤に十分水分を含ませてからプローブの先端8cm程度、土壤にしっかりと密着するように挿してください。
- 土壤水分は電極部に密着した土壤に電流を流し、抵抗値によって数値化したものを表示させています。土壤との密着度によって実際の値より低く表示されることがあります。
- 本製品は土壤専用です。故障の原因となりますので水や他の液体に挿さないでください。
- 本製品は防水ではありません。水洗いや、雨が降っている中で使用しないでください。万が一、メーター内部に水が入ってしまった場合は風通しの良い所で、よく乾かしてください。
- 液体や土壤でないもの、粒子の大きい土壤(腐葉土、ピートモス、赤玉土、砂地など)には使用できません。
- 小さな鉢などの狭い環境では正確に測定できません。
- アルカリ性は測れません。
- 土壤酸度(pH)を測定する際は測定コンディション4~7の範囲内で測定してください。
- 土壤に差し込む際は、時計回りに回しながら差し込んでください。左右に回しながら差し込んでください。電極が緩くなり、配線が切れて、測定できなくなるおそれがあります。
- 酸度調整で石灰などを撒いたあとは1~2週間ほど土壤に馴染ませてから測定してください。馴染んでいない場合、酸性に強く振れることがあります。
- 汚れた場合はきれいな柔らかい布で拭いてください。
- プローブを土壤に1時間以上挿したままにしないでください。腐食するおそれがあります。
- 使用後、電極部を乾かしきれいな状態で保管してください。
- プローブを金属に接触させないでください。保管の際は必ず他の金属に触れないようにしてください。
- プローブを曲げないでください。
- プローブで土の塊をほぐさないでください。
- 電極部を素手で触れないでください。
- 使用温度、保管温度の範囲を超える環境での使用・保管はしないでください。
- 台紙に記載のない分解はしないでください。
- 弊社は、本製品に関連して生じたお客様および第三者の結果的損害、付随的損害、逸失利益などの間接損害について、それらの予見または予見可能性の有無にかかわらず一切の責任を負いません。ただし、弊社に故意または重過失が存する場合またはお客様が消費者契約法上の消費者に該当する場合は、この限りではありません。本製品の使用に関し弊社が損害賠償責任を負う場合、本製品の代金相当額を限度額として賠償責任を負うものとします。

■各部の名称



■ご使用の前に

- 本製品は土壤環境を測定する製品です。液体や土壤でないもの、粒子の大きい土壤(腐葉土、ピートモス、赤玉土、砂地など)には使用できません。
- 電極部に土壤がしっかりと密着した状態で測定をしてください。
- 電極部は金属製のため酸化することがあります。酸化膜が付着したままで測定すると正確な数値を表示しません。ご使用の前に付属のサンドペーパーもしくは目の細かいサンドペーパー (#400～1000)などで電極部を軽く磨いてから使用してください。また、電極部を数回土壤に差し込むことにより、酸化膜も取れます。
- メーターは正面から確認してください。



●土壤の測定コンディション

- ①pH・WET DRY切り替えスイッチを「WET DRY」に切り替えます。
- ②電極部を時計周りに回しながら、土壤に対して垂直に8～20cm程度挿しこみ、電極部と土壤がしっかりと密着するように土壤を寄せます。
- ③土壤に挿した後、約1分で針が安定したところが測定値です。土壤酸度(pH)を測定する際の適した土壤コンディションは4～7です。4～7の範囲内になるよう水を土壤に撒いてください。

●土壤酸度(pH)の測定

- ①pH・WET DRY切り替えスイッチを「pH」に切り替えます。
 - ②約1分で針が安定したところが測定値です。
 - ③正確に測定していただくために、数回に分けて計測し、その平均値を取ってください。
- ※土壤に肥料が多く含まれている場合、正確に計測できないことがあります。その際は水を撒き、土壤に含まれる肥料を流してください。また、水を撒く際は本製品に水がかからないように注意してください。

●ご使用後

先端の汚れを拭き取り、保管してください。
※本製品は防水ではありません。水洗いはしないでください。

参考	測定結果が希望の値より低い場合:石灰でpH値を上げることができます。 測定結果が希望の値より高い場合:化学肥料または有機物でpH値を下げることができます。 →いずれも処置してから1～2週間土壤に馴染ませる必要があります。
----	--

●10アール当たり*、深さ15cmまでの土のpHを6.5にするために必要な炭酸カルシウムの量(単位:kg)

土の種類 もとの 土のpH	砂 土		壤 土		埴 土		泥炭土		
	腐植の 少ない 褐色の 土	腐植の 多い 黒色の 土	腐植の 少ない 褐色の 土	腐植の 多い 黒褐色 の土	腐植の 非常に 多い 真っ黒な 軽い土	腐植の 少ない 褐色の 土	腐植の 多い 黒褐色 の土	腐植の 非常に 多い 真っ黒な 軽い土	
4.0	250	500	900	1,200	1,500	1,000	1,500	1,800	2,500
4.5	200	400	700	900	1,200	800	1,100	1,300	1,800
5.0	150	300	500	600	800	600	800	900	1,200
5.5	100	200	300	400	500	400	500	600	800
6.0	50	100	150	200	250	200	250	300	400

- ①土の外観や手触りから土の種類を決めてください。
 - ②土のpHを測ってから、上の表を使って炭酸カルシウムの量を計算してください。
- ※表の値を1000分の1にすると1m²当たりの数値になります(砂土は砂の多い土、埴土は粘土質の土、壤土はその中間の土)。

●作物と土壤の関係

肥料を良く吸収する理想的な土壤を造るには、中和(石灰など*)を土壤中に混合することが必要です。しかしあまり強度の石灰を与え過ぎるとマンガン欠乏土壤となり、一般に言うマンガニ欠病を起こします。そして土壤自体が土壤肥料としての効果を失ってしまう場合があります。よって、石灰を土壤に与える場合には、土壤酸度(pH)を測定し中和に必要な適当量を与えることが重要です。

※石灰には生石灰、消石灰、炭酸カルシウム、苦土石灰などがあります。

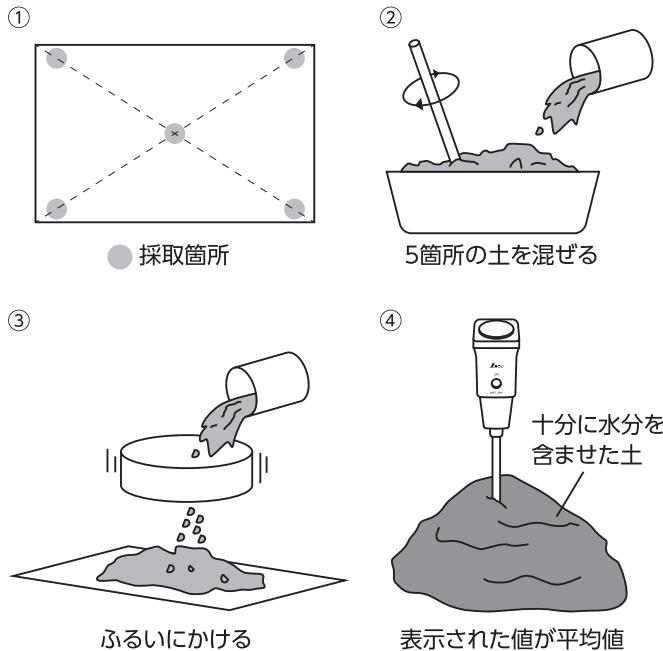
■使用方法

●土壤の準備

- ①測定する土壤の表面、深さ約5cmの土を除いてください。土壤の中に含まれている葉、砂、植物の根、石などを除いてください。測定する土壤が乾燥または肥料度が多く含まれた場合、土壤酸度(pH)が正確に測定できません。その場合、測定する土壤に水を撒いてください。
- ②土壤に水を撒いた後よく混ぜ、15～20分間置いて馴染ませてください。

■広域の確認について

- ①畑が広い場合平均的な土壌酸度(pH)を計測するため
に畑の四隅と中央の5箇所の土を採取します。
- ②採取した土をよく混ぜ、乾燥させます。
- ③乾燥した土を細かく砕き、ふるいにかけて不純物を取り除きます。
- ④「■使用方法 ●土壌酸度(pH)の測定」の手順で計測し、表示された数値が畑の土壌酸度(pH)平均値です。



■トラブルと対処方法

トラブル内容	対処方法
表示が不安定になる。 異常な数値が出る。	<ul style="list-style-type: none">・電極部に付着した酸化膜を付属のサンドペーパーもしくは目の細かいサンドペーパーなどで軽く磨いてください。・電極部をきれいに拭いてから、測定地点を変えて計測してください。・土壤に水を撒き、よく混ぜてください。・土壤の中に含まれている葉、砂、植物の根、石などを除去してください。・土壤の測定コンディションは4~7の範囲内で測定してください。
石灰を撒いたのにアルカリにならない。	<ul style="list-style-type: none">・石灰を撒いてから約1~2週間土壤に馴染ませてから計測してください。
石灰を撒いているのに酸性になる。	<ul style="list-style-type: none">・石灰を必要以上に撒くと酸性に振れことがあります。土壤に水を撒いて土中の石灰を流してください。・肥料過多のおそれがあります。土壤に水を撒いて余分な肥料を流してください。・石灰を撒いてから約1~2週間土壤に馴染ませてから計測してください。
土壌酸度(pH) 表示が7.0から変わらない。	<ul style="list-style-type: none">・土壤に十分な水分を含ませ電極部に土壤がしっかりと密着するようにしてください。・電極部の酸化や汚れを磨いて除去してください(「■ご使用の前に」を参照してください)。・粒子の大きい土壤(腐葉土、ピートモス、赤玉土、砂地など)は電極部に密着できず、反応しないため測定できません。