

農作物の生育に必要な6種類の土壌養分の過不足をわずか10分間<sup>※1</sup>で測定

## 農業向け 土壌分析装置<EW-THA1J>を発売

シャープライフサイエンス株式会社<sup>※2</sup>は、農作物の生育に必要な土壌中の養分6種類(硝酸態窒素、アンモニア態窒素、リン酸、カリウム、カルシウム、マグネシウム)について、わずか10分間で過不足を測定できる土壌分析装置<EW-THA1J>を発売します。

面積の限られた日本の農地では、長年にわたる連作<sup>※3</sup>や過度な施肥などの影響により、一部に養分過多や成分バランスの乱れが生じています。そのため、農作物の生育障害や収穫量の減少が懸念されており、土壌分析に基づく適切な施肥の必要性が高まっています。現在、土壌分析は専門機関に委託するのが一般的で、近隣に分析機関がなかったり、測定に数週間を要したりすることから、土壌分析を実施する農家は、全体の1割<sup>※4</sup>程度に留まっています。

本機は、光センシング技術と独自のカートリッジシステムにより、土壌に含まれる6種類の養分の量を、わずか10分間で簡単に測定することが可能です。試薬の入ったカートリッジと、土を希釈液に浸してろ過した溶液(試料液)を本体にセットすると、養分と試薬が混ざり合い、発色します。そこにLED光を照射して光の透過度をセンシングすることで、6種類の養分の量をそれぞれ計測できます。計測結果は、「分析レポート」としてその場ですぐに確認<sup>※5</sup>することが可能です。また、各養分の過不足をチャートで示すほか、作物の種類に適した肥料の種類や施肥量を提案します。

本機を10月11日から13日まで幕張メッセ(千葉県千葉市)で開催される農業に関する展示会「第7回農業ワールド<sup>※6</sup>」に出展します。

品名	土壌分析装置
形名	EW-THA1J
希望小売価格	本体：オープン カートリッジ：オープン 希釈液：オープン
発売時期	2017年12月下旬
月産台数	30台

### ■ 主な特長

1. 農作物の生育に必要な6種類の土壌養分の過不足をわずか10分間で測定
2. 光センシング技術と独自のカートリッジシステムを採用。試薬の入ったカートリッジと土を希釈液に浸してろ過した溶液(試料液)をセットするだけで簡単に計測可能
3. 各養分の量をチャートで示すほか、作物の種類に適した肥料の種類や施肥量を提案

- ※1 カートリッジをセットしてから養分濃度を算出までの時間です。  
 ※2 ヘルスケア、メディカル関連製品を製造販売する、シャープ株式会社の関係会社。本社：兵庫県神戸市。代表取締役：林家慶。設立：2016年9月。  
 ※3 同一の農地に同一の作物を繰り返し栽培すること。  
 ※4 当社推定。  
 ※5 本機の操作および「分析レポート」の確認には、別途、パソコンやプリンタが必要です。  
 ※6 展示会の詳細はウェブサイトでご覧いただけます。 <http://www.nogyoworld.jp/tokyo/>

本製品に関する情報は、以下のウェブサイトでもご覧いただけます。

<https://www.slsjp.co.jp/>

### 【お問い合わせ先】

お客様：シャープライフサイエンス株式会社 マーケティング統轄部 国内営業部 (043) 299-8010

## 1. 農作物の生育に必要な6種類の土壌養分の過不足をわずか10分間で測定

農作物の生育に必要な6種類の土壌養分(硝酸態窒素、アンモニア態窒素、リン酸、カリウム、カルシウム、マグネシウム)の過不足を、わずか10分間で測定できます。

<各要素の主な役割>

- 硝酸態窒素 : タンパク質・核酸・葉緑素などの主要構成元素、生育の促進(即効性が高い)
- アンモニア態窒素 : タンパク質・核酸・葉緑素などの主要構成元素、生育の促進
- リン酸 : 核酸・核タンパク・リン脂質の構成成分、エネルギー代謝に関与、開花結実の促進
- カリウム : 光合成・炭水化物の蓄積に関係、開花結実の促進
- カルシウム : 植物細胞膜の形成糖に関与、根の生長促進
- マグネシウム : 葉緑素構成成分、光合成に関与

## 2. 光センシング技術と独自のカートリッジシステムを採用。試薬の入ったカートリッジと土を希釈液に浸してろ過した溶液(試料液)をセットするだけで簡単に計測可能

6種類の試薬が入ったカートリッジと、希釈液に浸してろ過した土の溶液(試料液)を本体にセットすると、土から溶けだした養分と試薬が混ざり合い、発色します。そこにLED光を照射して光の透過度をセンシングすることで、6種類の養分の量をそれぞれ計測できます。



独自のカートリッジシステムによる6種類の土壌養分一括計測

## 3. 各養分の量をチャートで示すほか、作物の種類に適した肥料の種類や施肥量を提案

測定結果は、「分析レポート」としてパソコンの画面上や出力した用紙ですぐに確認できます。各養分の測定値や基準値をチャートで示すほか、作物の種類に適した肥料の種類や施肥量を提案します。

<分析レポート イメージ (パソコン画面)>



分析結果

施肥提案

■ 土壌分析装置の仕様、測定項目

製品概要	
形名	EW-THA1J
外形寸法	幅316mm × 奥行162mm × 高さ152mm
質量	約4.5kg
外部 I / F	USBホストコネクタ(PC接続用：1点)
電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	測定モード：13.2W 排液モード：12.5W
環境条件※7	使用温湿度：5～30℃、20～85% RH(ただし、結露しないこと) 保管温湿度：0～50℃、20～85% RH(ただし、結露しないこと)
測定光源	3色LED(R、G、B)選択制御
設置場所	直射日光、粉塵、水、温度変化を避ける
分析	
分析方法	LED/フォトディテクタによる吸光計測
処理能力	6項目/約10分
測定対象	
対応測定物	土壌
サンプル量	1.0g(付属の土壌さじ すり切り1杯分)
試薬	
分析試薬	使い捨てカートリッジ(別売)
	専用希釈液(別売)
保管環境	直射日光を避け、冷暗所(20℃以下)で保管
測定項目・範囲	
硝酸態窒素	1～50mg/100g乾土
アンモニア態窒素	1～50mg/100g乾土
可吸態リン酸	1～300mg/100g乾土
交換性カリウム	1～200mg/100g乾土
交換性カルシウム	1～600mg/100g乾土
交換性マグネシウム	1～80mg/100g乾土

※7 屋内の直射日光が当たらない環境でお使いください。屋内でも、窓際などの直射日光が当たる環境や、日光の影響を強く受けやすい環境、スポットライト下など、照度が高いもしくは変動している環境ではお使いいただけません。



シャープライフサイエンス 土壤分析装置  
<EW-THA1J>