

●スマートフォンアダプターを使つての撮影方法

△ご使用上の注意

※スマートフォンアダプターはスマートフォン(スマホ)用です。スマートフォンのカメラレンズの位置などにより取り付けられない機種もあります。
 ※本品は、取扱説明書に従い、転倒やスマートフォンの落下に十分注意してお使いください。転倒や落下によりスマートフォンが破損しても、弊社は一切の責任を
 追いかねます。

①プリスターパックからスマートフォンアダプター(下写真)を取り出してください。裏面のダイヤルを緩めるとスマートフォンアダプター各部
 が動かせるようになります。

②ダイヤルを緩め、スマートフォンの底面と側面にスマートフォンアダプターがフィットするように調整します。その状態で、スマートフォンの
 カメラレンズの中心をスマートフォンアダプターの穴の中心に合わせて、ダイヤルを締めます。中心がズレると、上手く写らない場合があります。
 ※スマートフォンアダプターとスマートフォンを組み合わせる際は、スマートフォンを落とさないようにご注意ください。カメラレンズと穴の
 中心を合わせて締める



③本取扱説明書内『●顕微鏡による観察(鏡検)』欄をよくお読みいただき、セットした試料に焦点を合わせておきます。

④スマートフォンアダプターを接眼レンズにはめ込み、ねじを締めて固定します。その際、必ず顕微鏡とスマートフォンが前後左右に転倒し
 ないか確認しながら取り付け、不安定な場合は顕微鏡の傾斜やスマートフォンの取り付け方向(手前・奥)を変更するなどして、重心が安定し
 た状態になるように調整してください。



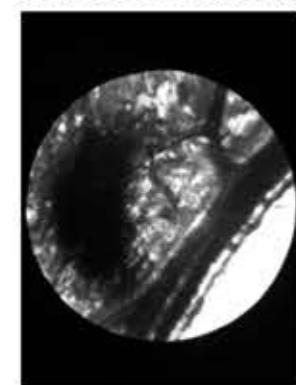
小型のスマートフォン。(傾斜+手前)

小型のスマートフォンでも安定しない
 場合は顕微鏡を傾けず使用する。
 (傾斜なし+手前)

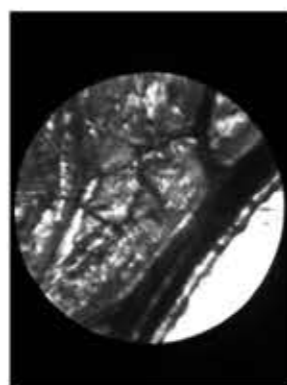
傾けたい場合はスマートフォン
 を奥に取り付ける。(傾斜+奥)

大型のスマートフォンは、
 顕微鏡を傾斜させた上で
 奥に取り付ける。(傾斜+奥)

⑤①から④の準備が整いましたら撮影開始です。

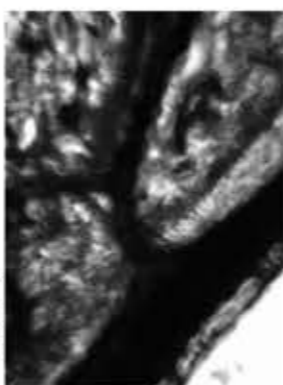


左画像のように、黒い影が
 映り込む場合は、僅かに
 中心がズれています。
 スマートフォンをスマ
 ートフォンアダプターにセ
 ットしたままの状態
 で、少しずつずらして位置
 を調整してください。中心
 が合えば影は消えます。
 焦点を微調整する際は、
 プレパラートの破損に
 ご注意ください。



画像が揺れる場合には、
 揺れが収まるのを待ち、
 そっとシャッターを押し
 てください。

右画像のように、スマ
 ートフォンの拡大機能を使
 っ、画面一杯に大きく写
 す事も可能です。



学習用撮影顕微鏡900セット 取扱説明書

●保護者の方へ ご使用の前に必ずお読みください。

●本書はあなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、注意して頂きたい事項について説明したものです。
 安全にお使い頂くために必ずお守りください。本書は大切に保管し、必要な時にお読みください。

●ご使用上の注意

- ⚠ 本製品の対象年齢は8歳以上です。小さな部品や鋭利な物が含まれておりますので、必ず大人の監督の下で使用し、小さなお子
 様や動物が触れないようにしてください。
- ⚠ 刃物の取り扱いには十分に注意し、手袋などを着用してください。
- ⚠ 顕微鏡の反射鏡に、絶対に太陽光を直接導かないでください。目を痛めます。北側の窓から採光すると安全でむらの少ない環境
 光を導くことができます。
- ⚠ 接眼レンズでの観察の際、長時間の観察はしないでください。目に負担がかかり危険です。光が入りすぎないように光源ランプ、
 または反射鏡の位置を調節してください。特に光源ランプを使用する場合はこまめに休憩をし、目を休めてください。
- ⚠ 光源ランプの光は正面から直接見ないでください。

- 顕微鏡の初心者や初めて顕微鏡をのぞく方は酔いやすいので、こまめに休憩をとるようにしてください。
- 顕微鏡は平らな場所に設置し、本体が倒れないようにご注意ください。
- 顕微鏡を移動する時はアーム部を持ち、台座に手を添えてください。
- レンズは大変傷が付きやすいので直接指で触れないでください。汚れた場合は眼鏡を拭くような柔らかい布で拭き取ってください。
- 本製品は幼児の手の届かない場所に保管し、直射日光のあたる所または温度や湿度の高い所は避けてください。

●ボタン電池に関する注意(本製品にはボタン電池が同梱されております)

●保管や廃棄の際には、ボタン電池どうしが触れないようにご注意ください。特に廃棄の際は、それぞれの極に絶縁テープなどをしっかりと貼り付け、各自
 体の指示に従って捨ててください。誤って扱った場合、発熱、発火、液漏れ、破裂する恐れがあります。交換時等、新たに購入されたボタン電池の使用・保管・
 廃棄に関しては、ご使用のボタン電池メーカーの説明書をよく読み、決められた内容を厳守し、正しくお使いください。ご不明な点は、ご使用の各ボタン電
 池メーカーにお問い合わせください。

人体や製品などに影響を及ぼし、火災に至る危険性があります。本製品にボタン電池を使用の際は、特に下記の点にご注意ください。

- +極と-極を間違えて挿入しないでください。●新旧のボタン電池や性能の違うボタン電池を混ぜて使わないでください。●充電式のボタン電池(二次
 電池)は使用しないでください。●使用した後は電源を切り、長時間使用しない場合は機器からボタン電池を取り出してください。

補足説明

本製品は初心者向けの簡易式顕微鏡のため、おもちゃ感覚で使用して頂くものです。カラーフィル
 ターの穴と対物レンズの位置が少しずれていると感じた場合は、右図のようにステージを一番見
 やすい位置に調整してご使用頂きますようお願いいたします。



●セット内容の確認

PMS-900W 学習用撮影顕微鏡900セット

No.	名称	個数	No.	名称	個数
①	生物顕微鏡 総合倍率 100・450・900倍	1	⑦	スライドガラス	10
②	台座	1	⑧	カバーガラス	12
③	スマートフォンアダプター	1	⑨	記録用ラベル	12
④	試料ケース	2	⑩	ボタン電池LR41	2
⑤	ピンセット	1	⑪	取扱説明書(本書)	1
⑥	プレパラート(標本付)	2			



プリスターパック

主材質：顕微鏡本体/ABS他、レンズ/アクリル

●カバーガラスやスライドガラスなどの部品の販売はしていません。●各商品の仕様は予告なしに変更する場合がございます。あらかじめご了承ください。

ナカバヤシ株式会社

お客様相談室0120-166-779 MADE IN CHINA

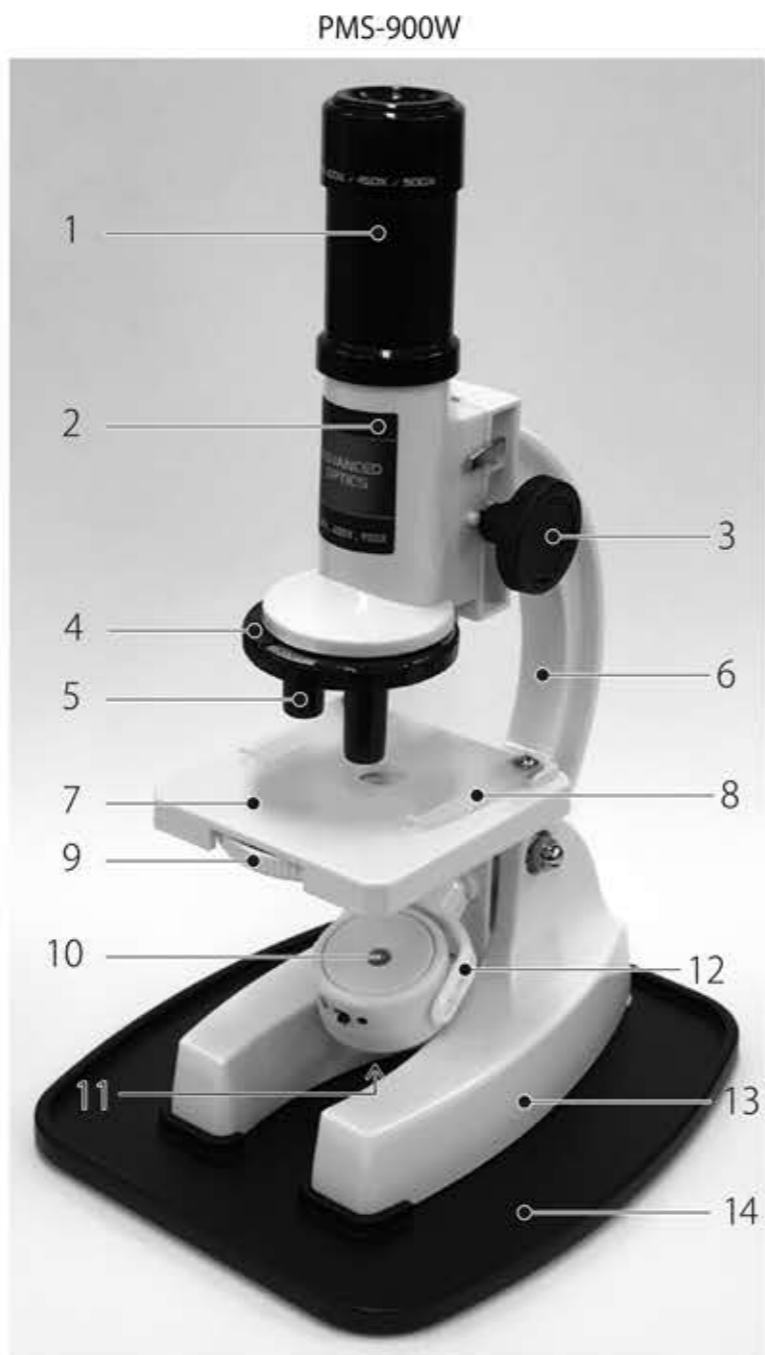
●各部の名称

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. 接眼レンズ | 9. カラーフィルター |
| 2. 鏡筒 | 10. 光源ランプ |
| 3. 焦点調整ハンドル | 11. 反射鏡 |
| 4. レボルバー | 12. ステージ |
| 5. 対物レンズ | 13. 鏡台 |
| 6. アーム | 14. 台座 |
| 7. ステージ | |
| 8. クレンメル
(プレパラート押さえ) | |

●顕微鏡の仕様 PMS-900W

本体寸法	約W130×D153×H237mm (スマートフォンアダプター含まず)
本体重量	約335g (スマートフォンアダプター含まず)
総合倍率	100倍 450倍 900倍
焦点調節	鏡筒上下式
ステージ	角型固定式
フィルター	4色(赤・緑・青・黄)+4段階絞り付
ボタン電池	LR41ボタン電池2個使用(同梱)

- 顕微鏡を取り出す際は、顕微鏡をはめ込んである透明なプリスターパックを押さえ、アーム部を持ってゆっくりと取り出してください。接眼レンズを持ったり、無理に引き抜こうとすると顕微鏡が破損する恐れがあります。
- 顕微鏡を移動する際は、アーム部を持ち、台座に手を添えてください。接眼レンズ等を持って移動させないでください。



●電池の入れ方 (必ず大人の方が行ってください。反射鏡を使って観察する場合はこの作業は不要です。)

- プリスターパック背面に貼り付けてある台座のエアキャップに、LR41ボタン電池(2個)が付いていますので取り出してください。
 - ステージを軽く押し広げ、光源ランプと反射鏡が一体になったユニットを外し、ドライバーで側面のねじをはずします。(ねじの紛失に注意)
 - 反射鏡がフレームからはずれないように、反射鏡を下にしてカバーをはずします。※はずす時に少し引っかかりを感じる事があります。
 - 同梱のLR41ボタン電池を+極と-極の向きに注意して入れます。③と逆の手順でカバーを戻し、ねじを締めます。
 - 光源ランプを上に向け、スイッチが手前にくるようにユニットをステージに戻します。
- ※ボタン電池を新たに購入される場合は、アルカリボタン電池をおすすめいたします。

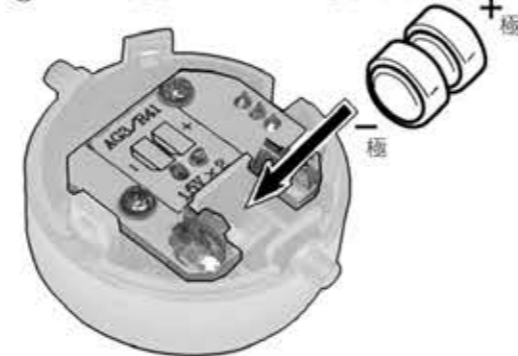
② ユニットをはずす



③



④ ユニット内部にLR41ボタン電池を入れる



- ねじをはずしてカバーを開ける
- ネジ頭をつぶさないように!
- +ドライバーを①しっかりと押しつける。
②軽くまわす。
- ※ドライバーは同梱されておりません。購入される場合は#1タイプの+ドライバーをお選びください。
※LED電球の交換はできません。また、部品の販売もいたしておりません。

●台座の取り付け方 (必ず台座を取り付けた状態でご使用ください)

- プリスターパック背面に貼り付けてある台座を取り出します。※台座を覆うエアキャップにボタン電池が2個袋に入った状態で貼り付けてありますので、なくさないようご注意ください。
- 鏡台部分の先端を台座の穴に差し込み、そのまま台座後部の爪に鏡台部分を押し込んでパチンとはめめます。



●顕微鏡による観察 (鏡検)

- アームを動かして見やすい位置を決めます。傾けすぎると試料(鏡検する物)の水が流れ落ちるので注意してください。接眼レンズをのぞきながら最も明るく見えるように反射鏡の位置・角度を調整します。室内が暗く十分な光が得られない場合は、反射鏡の反対側に付いている光源ランプを使用します。側面のスイッチでON(※)とOFF(●)が切り替えられます。使用しない場合は、必ずOFFにしてください。

⚠ 顕微鏡の反射鏡に、絶対に太陽光を直接導かないでください。目を痛めます。北側の窓から採光すると安全でむらの少ない環境光を導くことができます。

⚠ 長時間の観察はしないでください。目に負担がかかり危険です。※特に光源ランプを使用する場合はこまめに休憩をし、目を休めてください。

- 焦点調節ハンドルを回し、接眼レンズを一番上に引き上げておきます。
- ステージにプレパラート(標本付)のをせ、標本が中央の穴の上にくるようにクレンメルで固定します。
- 対物レンズの倍率を選びます。低い倍率(短いレンズ)から高い倍率(長いレンズ)へと順に倍率を上げていくのが基本です。倍率を変更するには、レボルバーをカチッと音がするまで回してください。
- 焦点調節ハンドルを回し、対物レンズをプレパラートに出来るだけ近づけます。対物レンズをプレパラートに近づける時は、接眼レンズ側からのぞかずに対物レンズの真横から見てください。対物レンズとプレパラートが干渉し、破損する恐れがあります。
- 接眼レンズをのぞきながら、焦点調節ハンドルをゆっくりと手前に回し焦点を合わせます。焦点が合わない場合は、対物レンズの倍率をあげます。④から⑥の工程を繰り返します。

カラーフィルターの使い方

- カラーフィルターを回転させフィルターを選びます。カラーフィルターを使う事で試料(鏡検する物)のコントラストを強くし、より見やすくなることが出来ます。また穴の大きさにより集光量を調整できます。大きい穴は全体的に明るく見え、小さい穴は一部分を詳しく観察するのに適しています。



●プレパラートの作り方

プレパラートとは、スライドガラスの上に試料を置きカバーガラスをかぶせたものです。顕微鏡で見るときは厚い試料など、光を通しにくい状態のものは黒い影しか見えないので観察できません。また無色透明のものも見る事ができません。試料を薄く切ったり、着色するなど観察に適した状態にしましょう。

- カッターで試料を薄く切り取ります。手袋を着用し刃物の取り扱いにはご注意ください。
- 試料をピンセットでつまみ、スライドガラスの中央に置きます。
- 試料に水を一滴落とし、試料の上から気泡が入らないようにピンセットでカバーガラスをかぶせます。※ウール繊維、花粉、塩などはそのままスライドガラスに置き、カバーガラスをかぶせなくても観察できます。
- カバーガラスからあふれた水は、ティッシュなどで取りのぞいてください。観察の準備ができたなら、観察する前に手を洗いましょう。

