UCHIDA

理科実験機器
点検・使い方 Q&A BOOK

Science Maintenance Q&A BOOK

保存版!!

安全な実験のために！
校内の実験機器を
もう一度チェックしてみましょう！

UCHIDA SCIENCE

本物には未来を変える力がある。

The real instruments have power that changes the future.

Check 1

簡単・安全 ウチダの実験器具

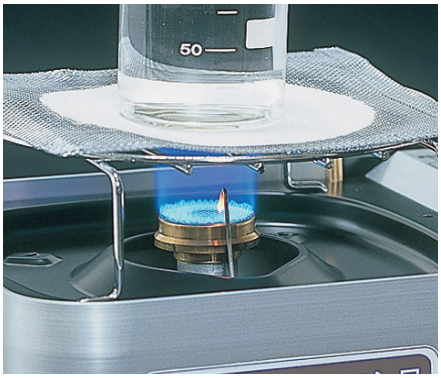
Gas Burner

理科実験用ミニコンロ

ウチダのコンロは実験用に安全性、使いやすさ、機能性を高めています。理科実験(対流の実験や試験管の加熱)用に一点加熱ができます。水を沸騰させるときなどは、強い火力で(水300mLが約4分で沸騰)加熱できます。

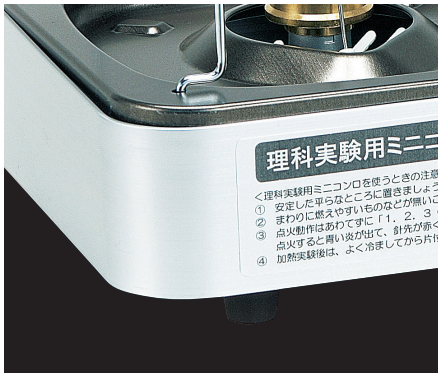
AR UCHIDA SCIENCE

ウチダの実験用ミニコンロはここが違う!



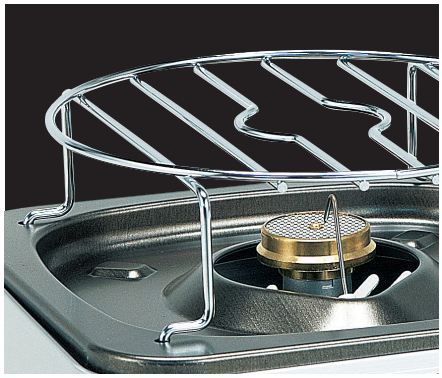
安心

周囲が明るく炎が見えにくい時でも、針の先が赤くなっているかどうかで確認できます。



安心ボディ

圧力感知機構内蔵で、ボンベが異常に熱くなって、容器内圧力が高まると、自動的にガスを遮断して火を消します。



安定五徳

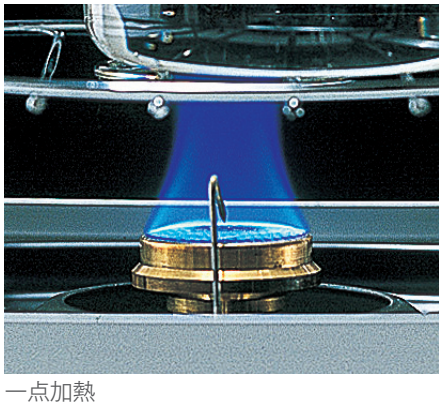
大型円形五徳。内径15.5cmでスペースが広く安定した実験を行えます。

ツマミ

ガスボンベが装着されなければツマミが回らない安全設計。残留ガスが着火しないので、ボンベ未装着時に火がつく心配もありません。

受け口二重密栓機構

ボンベ接続の受け口を二重パッキン構造にしてガス漏れを防いでいます。また、スライド式ボンベカバーにより、ガスボンベがむき出しにならず、安心です。



一点加熱

一点加熱が可能です。普通のコンロとは違い、中心から一気に加熱します。対流の実験や試験管・金属棒などを加熱するときは、金網を使わず加熱します。

実験用ミニコンロ

安全な実験のための 点検項目

- ☐ 本体に錆や割れがないか？
- ☐ バーナーの穴詰まりはないか？
- ☐ しる受けや五徳に汚れ（吹きこぼれ、薬品など）はないか？
- ☐ ボンベカバーは通常通りスライド、開閉できるか？
- ☐ ツマミは壊れていないか？
- ☐ ガスボンベは指定の物を使用しているか？
- ☐ 点火できるか？
- ☐ 製造年月から１０年以上経過していないか？

使い方 Q & A

Q ボンベが取りつけられない

A □指定のボンベを使用していますか？ガスボンベは指定のガスボンベをご使用ください。

POINT **ボンベが装着されていなければツマミが回らず、点火ができない安全構造。**

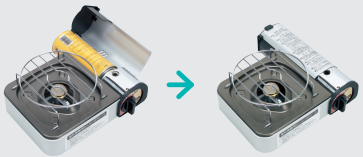
トーホーカセットガスボンベ

型番	8-121-0011	8-121-0015
質量	250g	120g
価格	¥1,000（¥1,080）	¥3,000（¥3,240）

※ガスには法的に腐敗臭を着臭しています。使用中は換気をよくしてください。

□フィックスプレートが押し込まれたままになっていませんか？一度ツマミを「ボンベをはずす」の位置に戻してから再度ご確認ください。

POINT **ボンベカバーにより、ボンベがむき出しにならず、安心です。**



Q ツマミが回らない

A □ボンベが装着されていますか？ウチダの実験用ガスコンロは安全のため、ボンベが装着されていないとツマミが回らない設計になっています。

※ボンベが未装着でツマミが点火方向に回るものは修理が必要です。

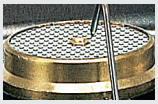
Q 火がつかない

A □ボンベが低温（10℃以下）になっていませんか？ボンベのガスは10℃以下では気化しづらくなるため、予め暖かい場所で保管するか、比較的に低温でも気化しやすいミニボンベやゴールドボンベをご使用ください。

□針の先から火花がでていますか？出ていない場合、圧電点火装置の修理が必要かもしれません。

□針が左右前後に曲がっていませんか？針をひっかけたり曲げたりしてしまうと、点火しやすい位置からずれてしまう場合があります。

□バーナーヘッドの穴が目詰まりしていませんか？吹きこぼしはありませんか？カルメ焼きや、薬品、ろうの加熱実験の際に吹きこぼしたり溶け落ちたりすると、バーナーヘッドや内部のノズル穴を詰まらせてしまう場合があります。



Q 製造年月の確認

A □コンロ背面の白いシールのロット番号の最初の4桁をご確認ください。西暦末尾2桁、月の2桁の順になります。

ウチダ 理科実験用ミニコンロ

安全性、使いやすさ、機能性の高い実験用コンロです。

型番 8-121-0013
型式 TU-2
価格 ¥6,900（¥7,452）

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.482

Check
2

ウチダの鉄製スタンド

Science Stand

サイエンススタンド

台はシンプルに使いやすく、豊富なパーツを組み合わせて使う新しいコンセプトのスタンドです。理科単元実験全般で使用できるマルチ鉄製スタンドです。

鉄製スタンド

安全な実験のための 点検項目

- ☐ 支柱にがたつきはないか？台にしっかり固定されているか？
- ☐ クランプはしっかり固定できるか？
- ☐ 本体に錆や剥がれなどがないか？
- ☐ クランプ、ハサミなどパーツが台数分あるか？

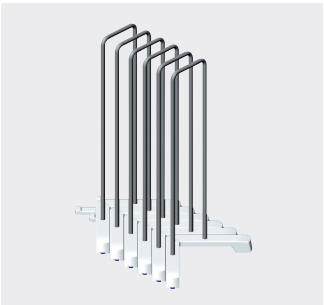
ウチダのサイエンススタンドはここが違う！

持ち運びしやすいU型支柱

U字部分を持てば、安全に持ち運ぶことができます。また支柱がゆるむことがないので実験中も安心です。

実験用コンロ対応

シンプルで安定感のある台です。実験用ミニコンロもぴったり納まるサイズで使いやすいです。

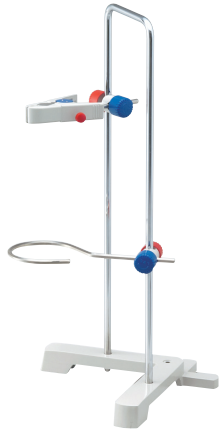


収納しやすい
スタッキングタイプがあります

収納場所をとりやすいスタンドをコンパクトに収納できます。

難燃性樹脂を使用した、
指導しやすく、錆びないクランプ

赤（垂直方向調節）、青（水平方向調節）に色分けしてあり、「しまる」方向の刻印がされています。また、骨格強度を高め難燃性樹脂を使用。



ウチダ サイエンススタンド

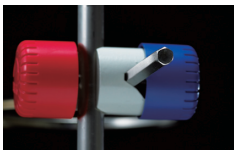
商品構成
［台SSX／1台、U型支柱W／1本、部品セットA／1セット］

型番 8-120-1252
型式 SSX-W2
価格 ¥28,500（¥30,780）

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.471

豊富なパーツの組み合わせで、多様な実験が可能になります。

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.468



Check 3

Electronic Precision Balances & Roberval's Balances

電子天秤・上皿てんびん

ウチダの電子てんびんはここが違う！

耐加圧
センサー部を保護するセンサーロックスイッチ付きなのでロック時に圧力が加わっても壊れにくいです。

積み重ね
ストックリング加工で積み重ねができます。

ウチダ 電子てんびん

型番 8-103-0219
型式 CL201JU
価格 ¥9,000(¥9,720)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.243

安全な実験のための 点検項目

□ 本体にヒビや割れはないか？　□ 電源は入るか？

使い方 Q & A

Q 電源が入らない

A □ 電源の接続、電池の切れなど、再度ご確認ください。

Q Loと表示されている

A □ 電池が消耗しています。電池を交換してください。

Q Eマークが表示されている

A □ 最大計量範囲を超えている可能性があります。

Q 測定値がおかしい

A □ 本体裏にあるセンサーロックスイッチが入っていませんか？
□ 取り扱い説明書などの手順に従い、校正を行ってください。
（校正用分銅は別売りとなっています）

電子天秤・上ざらてんびん

ウチダ 上ざらてんびん

型番 2-103-0111　2-103-0121
型式 KS-100D　KS-200D
価格 ¥14,000(¥15,120)　¥16,500(¥17,820)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.254

安全な実験のための 点検項目

□ 本体にヒビや割れはないか？
□ 分銅、ピンセットの数は揃っているか？
□ 何ものせない状態で釣り合っているか？

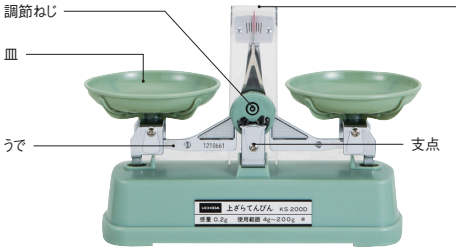
使い方 Q & A

Q 釣り合わない

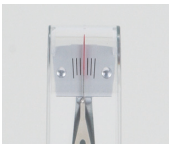
A □ 調節ネジを回し、針が中心にふれるように釣り合わせてください。

ウチダ アルミおもり

型番 8-103-3005
仕様 5g·10g·20g 各10個組
価格 ¥13,600(¥14,688)



針
針が中心から左右同じ幅でふれるとき、左右の皿にのせた物は、同じ重さです。



Check 4

Digital Checker for CO_2 & O_2

デジタル気体測定器

AR UCHIDA SCIENCE

デジタルCO_2·O_2チェッカー（グループ用）

型番 8-151-0070
型式 CD-2G
価格 ¥39,000(¥42,120)

CD-2G用プローブ

型番 8-151-0072
CD-2G交換用プローブ
¥20,000(¥21,600)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.517

安全な実験のための 点検項目

□ 電源は入るか？
□ センサーの保管はシリカゲルが2袋入ったアルミ袋で行われているか？
□ センサーの交換時期は適切か？（目安は3年）

使い方 Q & A

Q 電源が入らない　A □ 電池の消耗が考えられます。専用ACアダプターを使用している場合は、接続を確認してください。

Q LOBATと表示されている

A □ 電池残量が不足しています。電池は4個同時に交換してください。

Q 測定値がおかしい

A □ 取り扱い説明書などの手順に従い、校正を行ってください。
□ センサーの寿命をご確認ください。交換の目安は3年です。

Q E01など、エラー表示が出ている　A □ 取り扱い説明書のエラー表示をご確認ください。

デジタル気体測定器

教材用デジタル気体測定器
（酸素・二酸化炭素測定器）

型番 8-151-0065
型式 GOCD- 1
価格 ¥55,000(¥59,400)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.516

安全な実験のための 点検項目

□ 測定値がおかしくないか？
□ 校正ができるか？

使い方 Q & A

Q 測定値がおかしい

A □ 取り扱い説明書などの手順に従い、校正を行ってください。

Q 校正ができない

A □ 取り扱い説明書などの手順に従っても校正がうまくいかない場合、酸素センサーの寿命が考えられます。1年間を目安にご使用ください。（センサーの交換は、預かり修理となります。）

燃焼·吸収·光合成の実験で酸素·二酸化炭素濃度の変化がデジタルで同時に測定できます。

Check
5

使いやすさにこだわる ウチダの電源装置

Electronic Power Supply

電源装置

過電流警告ランプ・ブザー、
両側取っ手等の安全機能で
安心して実験することができます。

ウチダの電源装置 SI-5Aはここが違う！

警告ランプ・ブザー

過電流時には出力を停止し、警告ランプと警告ブザーで知らせます。復帰は自動的に行います。

両手で持ち運びできる大型取っ手付き

両手でしっかり握ることができ、安心して持ち運びできます。

コードリール

端子までもすっきり収納でき、ACコードのひっかけによる断線を防ぎます。

3台まで積み重ね収納できる

本体上面に脚固定穴を設け、しっかりと積み重ねでき、安心です。

たて置き収納が可能

本体背面がフラットで、背面を下にして、たて収納が可能となり、スペースに合わせた収納ができます。

SI-5A

ウチダ 電源装置（直流・交流）

グループで識別できるようにつまみのカラーを3色用意しました。

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.449

型番	8-118-0021	8-118-0029	8-118-0030
型式	SI-5A（ネオブラック）	SI-5A（オレンジ）	SI-5A（ブルー）
価格	¥78,000（¥84,240）	¥78,000（¥84,240）	¥78,000（¥84,240）

電源装置

安全な実験のための 点検項目

- □ 電源を入れたときに異音、異臭はないか？
- □ 電圧出力端子にがたつき、割れはないか？
- □ 電源コードに傷はないか？
- □ 電圧調整つまみを回すと電圧計は振れるか？
- □ 製造年から10年以上経過していないか？
- □ 電圧調整つまみは 所定の位置に停止するか？(TM-4Sのみ)

使い方 Q & A

Q 電源が入らない

A □電源コードに破損や傷はありませんか？電源コードのひっかけによる断線や破線の場合があります。

POINT **ウチダの電源装置は、端子までもすっきり収納できるので、電源コードのひっかけによる断線を防ぎます。**

Q ツマミを回しても電圧が出ない、電圧が低い

A □電流調整ツマミが最小位置になっていませんか？電流調整つまみを最大で使用してください。電流制限をしたいときのみ、電流調整つまみで調整してください。

※TC-25SWのみ

Q 警告ランプが点灯している、警告ブザーが鳴った

A □過電流が流れると出力を停止し、ランプとブザーで過電流が流れていることを知らせます。接続している回路の抵抗値が低い場合は過電流が流れてしまいますので、回路に抵抗を追加してください。「電熱線の発熱実験」や「電磁石の実験」の場合はニクロム線やエナメル線の長さを長くしてください。

Q 電源を入れても電圧が出ない

A □本体破損防止用のヒューズが切れていませんか？切れている場合はヒューズの交換を行ってください。

ウチダのTM-4Sはここが違う！

積み重ね
前面パネル下部で固定し、安定して積み重ねできます。

持ち運び
本体とのすき間に手が入り、両手で持ち運びしやすい形状です。

スッキリ収納
ACコードを収納することができ、ひっかけによる断線を防ぎます。

ウチダのTC-25SWはここが違う！

持ち運び
軽量で持ち運びに便利な取っ手付き。

過電流警告ランプ
過電流が流れるとランプで知らせます。

TM-4S

ウチダ 直流電源装置(定電圧)

乾電池(直列接続)表示で
乾電池の代わりとして使えます。

型番 8-118-0025
型式 TM-4S
価格 ¥28,000(¥30,240)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.452

TC-25SW

ウチダ 直流電源装置(定電圧)

軽くて取っ手付き!
安全に持ち運べます。

型番 8-118-0026
型式 TC-25SW
価格 ¥22,900(¥24,732)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.454

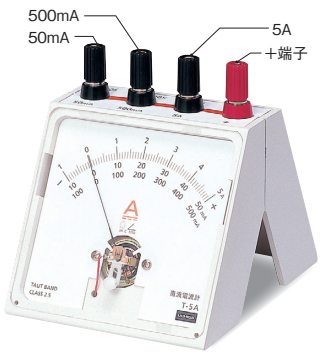
Check 6

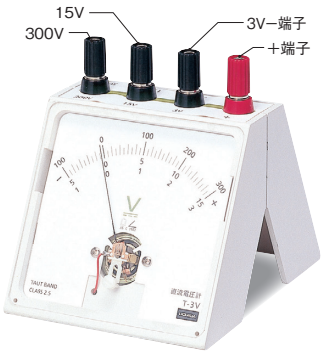
シングルメーターとダブルメーター

DC Ammeter DC Voltmeter

電流計・電圧計

電流計・電圧計





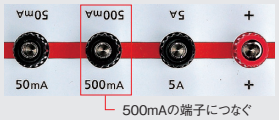
使い方 Q & A

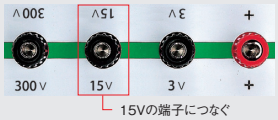
Q 針が振れない、振れが小さい

A □ 端子は正しい位置につながれていますか?

500mAの端子につないだ時(200mA)

15Vの端子につないだ時(10V)





Q 警告ランプが点灯している、警告ブザーが鳴った

A □ 過電流が流れると出力を停止し、ランプとブザーで知らせます(TM-50Aのみ)

ウチダの電流計・電圧計Tシリーズはここが違う!

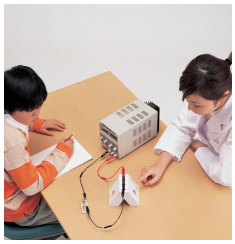
「ダブルメーター」と「シングルメーター」

ダブルメーターとは、メーター部を両面に持つタイプです。一方、シングルメーターは、従来どおりメーターを片面に配置し、よりお求めやすくしたタイプです。

両側からメーターを読むことができますので、グループ学習等に便利です。
(ダブルメーターのみ)

ダブルメーター

シングルメーター



積み重ね収納

積み重ねて収納しても、メーター部に負担がかからない省スペース設計。

大型メーター

大型メーターでダイナミックな演示実験ができます。

ウチダ 大型直流電流計

型番 8-106-0036
型式 T-5AL
価格 ¥68,000(¥73,440)

LOOK 理科カタログ P.268

ウチダ 大型直流電圧計

型番 8-106-0035
型式 T-3VL
価格 ¥68,000(¥73,440)

LOOK 理科カタログ P.268

ウチダ 直流電流計

ダブルメーター
(両面タイプ)。

型番 8-106-1004
型式 T-5A
価格 ¥14,500(¥15,660)

LOOK 理科カタログ P.266

ウチダ 直流電圧計

ダブルメーター
(両面タイプ)。

型番 8-106-1009
型式 T-3V
価格 ¥14,500(¥15,660)

LOOK 理科カタログ P.266

教科書掲載の電流計・電圧計です。

安全な実験のための 点検項目

- ☐ メーターカバーに割れ、汚れは ないか？
- ☐ 入力端子にがたつき、割れはないか？
- ☐ 本体を左右にゆっくり動かした時に針は動く か？

ウチダの電流計・電圧計TMシリーズはここが違う！

使いやすさ

- バナナチップ、矢型チップ、ピンチップ、ワニロクリップに対応したトリプル端子採用。
- 色と記号で簡単識別、実験の準備や管理が便利です。
- 内部構造がわかる回路図印刷で原理が理解しやすい。

色と記号で簡単識別

電流計は青、電圧計は赤で色分けし、A（アンペア）とV（ボルト）の記号でも確認できます。

警告機能付

各レンジ最大電流の4倍の電流に対し、警告ランプ&警告ブザーで知らせる警告機能。（警告機能付直流電流計のみ）

電流計に過電流警告機能を付けました。

ウチダ 直流電流計（A）

最もベーシックな電流計です。

型番 8-106-0022
型式 TM-50
価格 ¥13,500（¥14,580）

LOOK 理科カタログ P.267

ウチダ 直流電圧計（V）

最もベーシックな電圧計です。

型番 8-106-0040
型式 TM-3
価格 ¥13,500（¥14,580）

LOOK 理科カタログ P.267

収納ボックス

型番 8-106-0014
価格 ¥4,500（¥4,860）

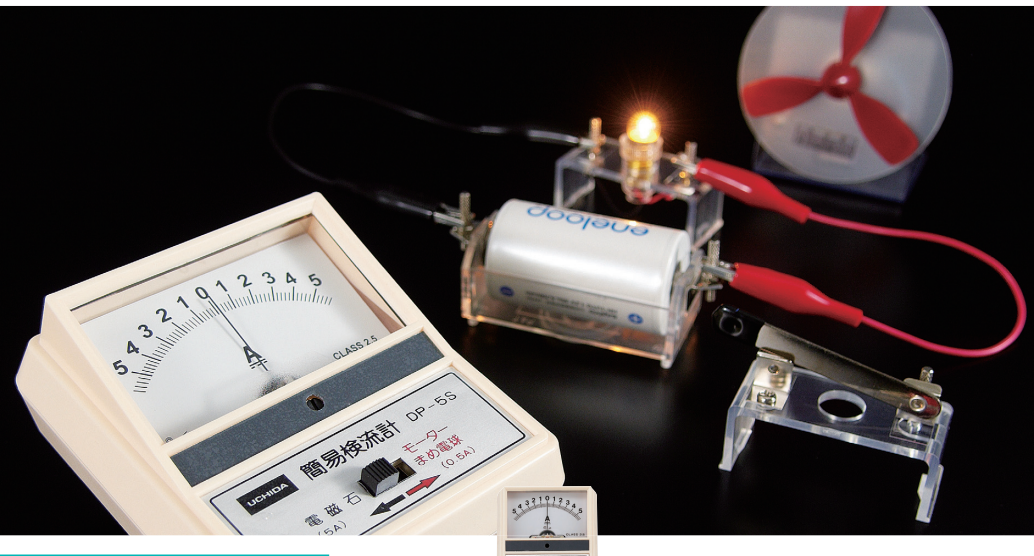
LOOK 理科カタログ P.267

Check 7

丈夫で使いやすい
検流計のスタンダード

Galvanometer

検流計



検流計

安全な実験のための 点検項目

- ☐ メーターカバーに割れ、汚れはないか？
- ☐ みの虫クリップがちぎれたり、はがれたりしていないか？
- ☐ 針は0点を示しているか？
- ☐ 切り替えスイッチは動くか？
- ☐ 警告スイッチのLEDは点灯するか？（DP-Kのみ）

ウチダ 簡易検流計

2.5%以内の精度です。
教科書に対応した商品です。

型番 2-106-0306
型式 DP-5S
価格 ¥9,000（¥9,720）

LOOK 理科カタログ P.270

大型メーター

大型メーターでダイナミックな演示実験ができます。

ウチダ 大型検流計

型番 8-106-0034
型式 T-5L
価格 ¥68,000（¥73,440）

LOOK 理科カタログ P.268

Check 8

精緻なる技術が生み出すクオリティー

Biological Microscope

生物顕微鏡

石上三雄 滋賀大学特任教授

粘菌変形体を用いた非筋細胞運動の張力発生とアクチン・ミオシン系細胞内収縮装置の構造変動の関係の研究を経て、現在は、張力発生の調節制御のメカニズムについて研究。
また、小中学校での顕微鏡学習について調査研究、そこで使用するハイデフィニッション映像教材も開発している。

ウチダ 生物顕微鏡 CLシリーズ

明るく鮮明な画像が
感動を呼びます。

型番 8-170-1137
型式 CL-10NL
価格 ¥75,900(¥81,972)
※詳しくはお問い合わせください。

求めるのは、「見える」という喜び。

このシンプルなニーズを叶えるため
独自の技術を駆使することで実現した顕微鏡が
教育の現場に喜びをもたらす。

顕微鏡選びのポイント

安定した観察を行うためには、軽く手で押しても動かない、重すぎず軽すぎない重量が必要。

低価格帯の顕微鏡に採用されている円板絞りでも、精密に設計されていれば、精度の高い観察が可能となる。

かたすぎずゆるすぎない鏡筒が落下せずにしっかりと安定するラックピニオン。

ウチダの生物顕微鏡はここが違う!

本物の驚きと感動を — MADE IN JAPAN

徹底を極めた技術がここにある。

日本の職人が生み出す真似できない技術力は、
未来へと受け継がれ日本のものづくりを発信しています。

技術力の確かさはここにある。

01 円板絞りの孔の大きさを正確に計算。(CL、KCシリーズ)
02 反射鏡の精度が高い。
03 重量があり、底面も金属を削りだしており安定性が高い。
04 高精度なラックピニオン方式。

安全な実験のための 点検項目

- □ 接眼レンズ・対物レンズに汚れ・カビはないか？
- □ ステージやハンドルに汚れ、がたつきはないか？
- □ ハンドルが正常に回るか？
- □ ステージが正常に上下動するか？
- □ ステージが自重のみで下がらないか？
- □ 照明がちらついたり暗かったりしないか？

使い方 Q & A

Q 像が暗い・ピントが合わない・像がぼやける

A □対物レンズに汚れが付着している場合があります。対物レンズを取り外し、レンズのクリーニングを行ってください。

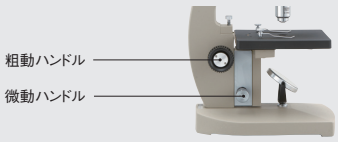
POINT **レンズのクリーニング**

①レンズが傷付かないように、ゴミやホコリをブロアなどを用いて吹き飛ばしてください。

②やわらかい布に無水エタノールを少量含ませ、竹串などの先のとがった棒に布を巻き付け、レンズの中心から外側へ、渦を巻くようにして汚れを拭き取ります。

Q ステージがピントの合う位置まで上がらない

A □粗微動装置が別軸の顕微鏡をお使いの場合は、粗動ハンドルが最大まで回り切っていても、微動ハンドルが回る場合があります。その場合は微動ハンドルをさらに回し、ピントの合う位置までステージを上げてください。



□標本破損防止装置がしまりすぎていませんか？ピントの合う位置まで緩めてください。

□ステージの可動部にゴミや緩衝材などが挟まっていませんか？挟まっている場合は取り除いてください。

Q 像の中にゴミが映る

A □接眼レンズ、対物レンズにゴミが付着していませんか？接眼レンズ、対物レンズを外し、ブロアでゴミを吹き飛ばし、レンズのクリーニングを行ってください。

Q 像が真っ暗で何も映らない

A □円盤絞りの場合、円盤絞りが正常な位置になっていますか？途中で止まっていると光が遮断され何も映らない場合があります。

□対物レンズの中にゴミや異物が入っていませんか？対物レンズを取り外し、レンズ内部をご確認ください。

Q 透明な試料を観察すると、像がはっきりと映らず観察しづらい

A □円盤絞りや虹彩絞りを調節していますか？絞りを小さくすると像のコントラストが高まり、透明な試料も観察しやすくなります。ただし絞りを小さくしすぎると、像は暗くなり分解能も下がりますので、見やすい像になるよう絞りの調節を行ってください。

Q 鏡で観察する場合、像が暗い 天井の蛍光灯の光が像に映り込んでしまう

A □直射日光の当たらない、明るい窓際の自然光で観察を行ってください。自然光が少ない場合は、顕微鏡照明装置を使用してください。

Q 接眼レンズが外れない

A □接眼レンズの下部にネジがあるタイプの顕微鏡の場合は、付属の六角レンチ(0.9mm)でネジを緩めてから取り外してください。接眼レンズ装着後は、接眼レンズが外れないように、接眼レンズが外れなくなる位置までネジを締めてください。

Q 対物レンズが外れない

A □SKシリーズの場合は、付属の専用スパナを用いて取り外してください。また、対物レンズが緩んでいる場合は、同様に付属の専用スパナを使用し、締め付けてください。

生物顕微鏡

ウチダ 生物顕微鏡 SKシリーズ

新世代顕微鏡誕生!
子どもたちに本物の驚きと感動を。

型番 8-170-0331
型式 SK-52
価格 ¥41,000(¥44,280)
LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.165

ウチダ 生物顕微鏡 AAシリーズ

コストパフォーマンスに優れた
生物顕微鏡。

型番 8-170-0301
型式 AA-51LED
価格 ¥35,000(¥37,800)
LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.167

ウチダ 生物顕微鏡 KLシリーズ

抗菌仕様・広視野レンズ搭載の
新しいKLシリーズ。

型番 8-170-0115
型式 KL-2W
価格 ¥49,000(¥52,920)
LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.168

ウチダ 生物顕微鏡 SL-LEDシリーズ

高性能でありながら
低価格の優れもの。

型番 8-170-0351
型式 SL-600LED
価格 ¥55,000(¥59,400)
LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.175

※税込価格は消費税率を8%として表示しています。

Check

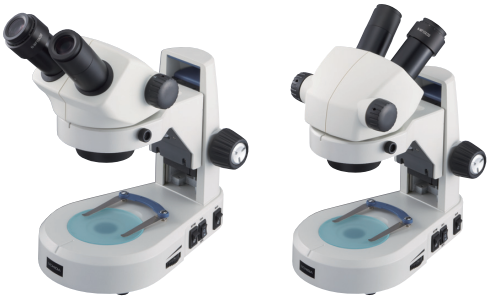
9

動きが分かる感動を

Stereoscopic Microscope

双眼実体顕微鏡

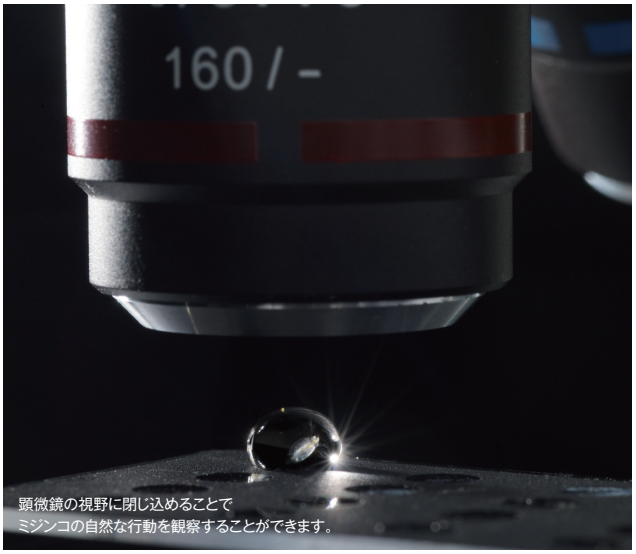
ワンランク上の見え方と操作性。
ミクロの世界が鮮明に見える感動体験。



ウチダ 双眼実体顕微鏡（LED光源）

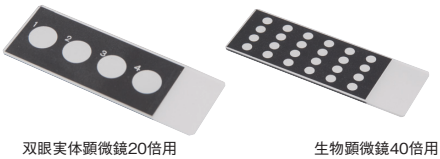
型番 **8-171-1057**
型式 SM202
価格 ¥**45,000**（¥**48,600**）

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.191



顕微鏡の視野に閉じ込めることで
ミジンコの自然な行動を観察することができます。

実体顕微鏡20倍の視野に合わせたサイズです。



双眼実体顕微鏡20倍用

生物顕微鏡40倍用

ウチダ 微生物観察 水たまグラス 4種各10枚組

特殊撥水加工をしたスライドグラスです。

型番 **8-171-1072**
型式 MG-L
価格 ¥**5,800**（¥**6,264**）

ウチダ 微生物観察 ミジンコプール

実体顕微鏡用の専用小型プールです。

型番 **8-171-1062**
型式 MP-S20
価格 ¥**3,800**（¥**4,104**）

双眼実体顕微鏡

安全な実験のための 点検項目

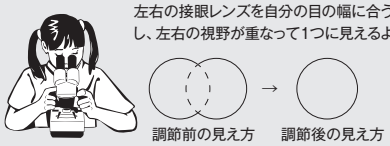
- □ 接眼レンズ・対物レンズに汚れ・カビはないか？
- □ 顕微鏡本体やハンドルに汚れ、がたつきはないか？
- □ ハンドルが正常に回るか？
- □ 照明がちらついたり暗かったりないか？
- □ ヘッドが自重で下がっていかないか？
- □ 左右の接眼レンズの像にずれがなく、両目で立体的に観察ができるか？

使い方 Q & A

Q 両目で像が見えない

A □ 接眼レンズの眼幅が目に合っていますか？左右の視野が重なって1つに見えるように、調整を行ってください。

STEP 1 接眼レンズを目の幅に合わせる。(眼幅調整)



STEP 2 ピントを合わせる。

粗動ねじをゆるめ、鏡筒を上下させて、両目でおよそのピントを合わせる。次に右目でのぞきながら、微動ねじを回して、ピントを合わせる。

STEP 3 視度調節リングで調節する。

左目でのぞきながら、視度調節リングを回して、ピントを合わせる。

Q 像が暗い・ピントが合わない・像がぼやける

A □ 対物レンズに汚れが付着している場合があります。対物レンズを取り外し、レンズのクリーニングを行ってください。

POINT **レンズのクリーニング**

①レンズが傷付かないように、ゴミやホコリをブロアなどを用いて吹き飛ばしてください。

②やわらかい布に無水エタノールを少量含ませ、竹串などの先のとがった棒に布を巻き付け、レンズの中心から外側へ、渦を巻くようにして汚れを拭き取ります。

Q 試料がはっきりと観察できない

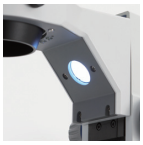
A □ 試料にあったステージ板を使用していますか？微生物やプレパラートなど透明な試料を観察する場合は擦りガラス板で観察してください。花のおしべなどの白色系の試料の場合は黒板で観察してください。生き物や鉱物など色のある試料は白板で観察してください。

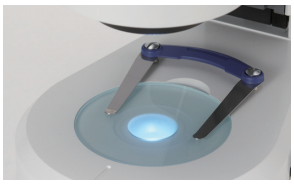
□ 試料にあった照明で観察していますか？微生物やプレパラートなど透明な試料を観察する場合は、透過照明で観察してください。植物や生き物などを観察する場合は、資料に影ができにくいリング照明(SMシリーズのみ)で観察してください。鉱物などは、立体的に観察ができる斜方落射照明で観察をしてください。

Q 接眼レンズが外れない

A □ 接眼レンズの下部にネジがあるタイプの顕微鏡の場合は、付属の六角レンチ(0.9mm)でネジを緩めてから取り外してください。接眼レンズ装着後は、接眼レンズが外れないように、接眼レンズが外れなくなる位置までネジを締めてください。

ウチダの双眼実体顕微鏡 SM202はここが違う！





充電式LED照明装置

垂直落射リングLED
上方から垂直に照明をあて、試料をすみずみまで明るく照らすことができます。

斜方落射LED
斜方から照明をあて、試料を立体的に見せることができます。

透過LED
下方からの照明で透過性の試料を見ることができます。

実体顕微鏡

ウチダ 双眼実体顕微鏡(LED光源)

立体感があり遠近も明確で、
ミクロの世界が体験できます。

型番 8-171-1042
型式 SSR-EMLLED
価格 ¥39,800(¥42,984)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.193

ウチダ 双眼実体顕微鏡

落射・透過照明付き、低価格
コストパフォーマンスモデルです。

型番 8-171-1031
型式 SSR-EML
価格 ¥29,000(¥31,320)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.194

ウチダ 双眼実体顕微鏡

頑丈な筐体で
安心して観察できます。

型番 2-115-2326
型式 CSR-M
価格 ¥60,000(¥64,800)

LOOK ▸▸▸ 理科カタログ P.197

Check 10

HDMI出力で鮮明に

Digital Microscope

デジタル顕微鏡

教師用生物顕微鏡の機能を備えたデジタル顕微鏡です。
PCレスで大型TVに投映することができます。

ウチダのデジタル顕微鏡はここが違う！

モニタ

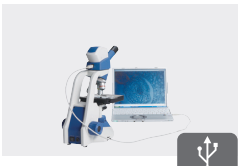
今まで一人でしか観察ができなかった顕微鏡観察が、グループで映像を共有しながら観察を行うことができます。発見や疑問などの会話が増え質の高い顕微鏡観察の授業が行えます。また、今まで難しかった先生の机間指導が可能になります。

HDMI

HDMIケーブルで大型モニタに接続し、大型TVの性能を最大に活用し、簡単で高画質に出力できます。およそ200万画素で出力しますので、細胞の組織の構造や細やかなラインがはっきりと映り、ぼやけることなくクリアに観察することができます。

ビデオ出力

ビデオケーブルで大型TVに接続し、手軽に出力ができます。およそ30万画素のアナログ信号で出力しますのでHDMIに比べると画質は低下します。



USB

USBケーブルでPCと接続します。付属のソフトウエアを使用し、静止画や動画の保存、教材の作成、試料の計測などを行うことができます。

SDカード

PCレスで、デジタルカメラのように直接SDカードに静止画や動画を保存することができます。保存したデータは、顕微鏡のモニタやPCで確認をすることができます。

WiFi

PC（Windows）やタブレットPC（iOS、Android）に無線で接続し、観察しているライブ映像を映し出すことができます。先生が観察している映像や、生徒が観察している映像を簡単に共有することができます。また、付属のソフトウエアやアプリ（無料）を使用し、静止画や動画の撮影を簡単に行うことができます。

接眼レンズ

接眼レンズを覗きこめば、大型TVに出力しなくても通常の生物顕微鏡として観察を行うことができます。大型TVやモニタに出力をする映像と比べ、視野が広いため、試料を探し出すことがより簡単にできます。

5インチ 液晶モニタ　HDMI　USB　SD

ウチダ 生物顕微鏡

今まで難しかった、机間指導が可能に。グループ観察に最適なモニタ付き生物顕微鏡。

型番 **8-170-0366**
型式 D-EL3
価格 **¥88,000**（¥95,040）

5インチ 液晶モニタ　HDMI　USB　SD

ウチダ 生物顕微鏡

大型TVにも簡単投映。演示にも使用できるモニタ付き生物顕微鏡。

型番 **8-170-0367**
型式 D-EL4
価格 **¥127,000**（¥137,160）

安全な実験のための 点検項目

- □ デジタル顕微鏡の電源は正常に入るか？
- □ 映し出した映像にゴミなどが映り込んでいないか？
- □ TVやPCに映像の出力ができるか？
- □ 付属のケーブルに不足や破損はないか？
- □ 接眼レンズ・対物レンズに汚れ・カビはないか？
- □ 照明がちらついたり暗かったりしないか？

使い方 Q & A

Q PCに出力できない

A
- □ PCにソフトウエアとドライバーのインストールはお済ですか？

POINT **ドライバーのインストール**

①コントロールパネルのシステムからデバイスマネージャーを開きます。顕微鏡とPCをUSBケーブルで接続し「ほかのデバイス」の中に、新しく追加されたデバイスを右クリックし、「ドライバーソフトウエアの更新」を選択します。

②「コンピュータを参照してドライバーソフトウエアを検索します」をクリックします。

③「参照」ボタンをクリックし、付属のCDのドライブを選択し、その中の「Driver」というフォルダを選択し、「OK」ボタンをクリックします。

④ドライバーのインストールが完了したら、ウィンドウを閉じ、ソフトウエアを立ち上げ映像が映し出されているか確認します。

Q SDカードに映像を保存することができない。

A
- □ SDカードの容量がいっぱいになっていませんか?SDカードの容量を確認し、いっぱいになっている場合はデータを削除するか、PC等にデータを移してから撮影を行ってください。

Q WiFiタイプの顕微鏡でPCやタブレットPCに表示することができない。

A
- □ ソフトウエア（付属）もしくはアプリ（無料）をインストールしていますか？
- □ PCやタブレットPCのWiFi接続の設定で、顕微鏡と接続を行っていますか？

Q TVに出力できない

A
- □ 光路切替えレバーのある機種は切替えレバーを引き出してください。
- □ 付属の電源ケーブルを接続し、充電タイプのデジタル顕微鏡は十分に充電を行ってください。
- □ 一旦出力ケーブル（HDMIケーブル・ビデオケーブル）を抜き、再度接続し直してください。

Q 像が暗い・ピントが合わない・像がぼやける

A
- □ 対物レンズに汚れが付着している場合があります。対物レンズを取り外し、レンズのクリーニングを行ってください。

POINT **レンズのクリーニング**

①レンズが傷付かないように、ゴミやホコリをブロアなどを用いて吹き飛ばしてください。

②やわらかい布に無水エタノールを少量含ませ、竹串などの先のとがった棒に布を巻き付け、レンズの中心から外側へ、渦を巻くようにして汚れを拭き取ります。

3.5インチ液晶モニタ / ビデオ / USB / SD

ウチダ
デジタル顕微鏡

大型TVの活用に最適。

型番 8-170-0027
型式 D-EL2
価格 ¥45,000（¥48,600）

LOOK 理科カタログ P.207

HDMI / USB

ウチダ デジタル生物顕微鏡
SKシリーズ

大型TVにHDMIケーブル1本で接続ができます!

型番 8-170-0365
型式 DMSK-122HD
価格 ¥97,800（¥105,624）

LOOK 理科カタログ P.211

HDMI / USB

ウチダ
デジタル実体顕微鏡

LED照明なので、試料をいためることなく、長時間観察することができます。

型番 8-171-1060
型式 DMSM-202HD
価格 ¥108,000（¥116,640）

LOOK 理科カタログ P.215

HDMI / USB

ウチダ
デジタル顕微鏡カメラ

HDMI出力で目に見える美しさを映像で。

型番 8-173-3039
型式 SCD-50HD
価格 ¥68,000（¥73,440）

LOOK 理科カタログ P.220

WiFi

ウチダ
デジタル顕微鏡カメラ

PCやタブレットPC(1台)と無線（Wi-Fi）で接続します。

型番 8-173-3040
型式 SCD-50WF
価格 ¥68,000（¥73,440）

LOOK 理科カタログ P.221

「内田洋行」は3つのカタログで

学校の理科ニーズにきめ細かに対応致します

理科カタログ 理化学機器カタログ

備品選定から、予算申請、購入、管理まで幅広く対応。

UCHIDA

「ウチダの理科」

UCHIDA SCIENCE

通販

理科UCHIDAS

理科消耗品を中心に扱う通販カタログ。

りかもーる

理科消耗品カタログ

業界No.1のラインナップ数!

実際に応募できる先生のアイデア　Teacher's Idea

発明考案品懸賞募集・アイデア募集

全国の先生方の「発明考案品懸賞募集」ならびに「アイデア募集」を行います。

先生方のアイデアが、教育の可能性を広げます。

先生方の、豊富で実践的な教職経験から生まれた素晴らしいアイデアを募集します。毎回応募作品の中から生まれた作品を製品化させていただき、現場に密着したものを提供し、教育振興に役立てています。どうぞふるってご応募ください。

詳しくは理科カタログ・理化学機器カタログVOL.62をご覧ください。 P.1047

個人情報の保護

プライバシーマーク 10480001

当社は「プライバシーマーク（個人情報保護遵守）認証取得企業」です。応募の先生方の個人情報は個人情報保護を対象とした基準に基づいて管理させていただきます。

賞金（発明考案品懸賞募集のみ）

1等賞 … 50万円＋賞状・盾
2等賞 … 30万円＋賞状・盾
3等賞 … 10万円＋賞状・盾
※入賞の数には制限がありません。

入　選 … 5万円＋賞状・盾
努力賞 … 2万円＋賞状・盾
奨励賞 … 1万円＋賞状
賞　外 … 参加記念品

実験シーンや製品の特長を動画でチェック!

1

「junaio」アプリをインストールする（初回のみ）。

※AppleのiPhoneはAppStore、アンドロイドの端末はGooglePlayで「Junaio」を検索しインストールしてください。

2

「junaio」アプリを起動し、「scan」ボタンを押してQRコードを読む。

※初回のみ少し時間がかかります）

QRコード

3

「AR」マークのある製品画像にかざす。

※2回目からは2から始めてください。

ARマーク

プライバシーマーク 10480001

いい「学校・教育・授業」づくりを支援いたします。

http://school.uchida.co.jp/

ご用命は信頼ある……

内田洋行　公共本部

東京 〒135-0016 東京都江東区東陽2-3-25 ☎ 03(5634)6280
大阪 〒540-8520 大阪市中央区和泉町2-2-2 ☎ 06(6920)2480
札幌 〒060-0031 札幌市中央区北1条東4丁目1-1 ☎ 011(214)8630
福岡 〒810-0041 福岡市中央区大名2-9-27 ☎ 092(735)6240
名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦2-2-2 名古屋丸紅ビル13F ☎ 052(222)7255

＊当カタログ掲載内容（仕様、価格等）は諸般の事情により予告なく変更される場合があります。予めご了承ください。

DS・3548-1・1402Aa420TK