

OLYMPUS[®]

取扱説明書

DP21-SAL

スタンドアローン接続キット

お願い

このたびは、顕微鏡デジタルカメラのスタンドアローン接続キットをご採用いただき、ありがとうございました。

本装置の性能を十分に発揮させるためおよび安全確保のため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

本装置使用时には、常にお手元に置いていただき、お読みになったあとも大切に保管してください。



A X 8 2 3 2

目次

	頁
はじめに — 安全にご使用いただくために、必ず読んでください —	1~6
1 システム図	7
2 各部の名称と機能	8~11
2-1 ハード操作部	8,9
2-2 MENU/INFO画面	10,11
3 取付け方	12~16
4 基本的な撮影手順	17~25
5 撮影時の機能設定／操作(REC)	26~51
5-1 ハンドスイッチD21-HSによる操作	26~29
5-2 MENU画面による操作	30~36
5-3 応用編	37~51
6 再生時の機能設定／操作(PLAY)	52~55
7 MENU機能	56~62
8 顕微鏡との連動機能	63~69
8-1 システムチャート	63
8-2 接続方法	64~66
8-3 操作方法	67~69
9 警告表示一欄	70
10 仕様	71,72
11 使用中に生じた問題とその対処	73~75

はじめに

スタンドアローン接続キットDP21-SALは、顕微鏡デジタルカメラDP21/DP26のコントロールボックスです。当社の顕微鏡デジタルカメラDP21/DP26をコントロールボックスに接続することで、顕微鏡デジタルカメラDP21/DP26をスタンドアローンで使用することが可能です。

取扱説明書の構成について

本取扱説明書ではスタンドアローン接続キットDP21-SALに関する内容のみ記載しています。顕微鏡デジタルカメラの取扱については、各顕微鏡デジタルカメラの取扱説明書をご参照ください。

注意

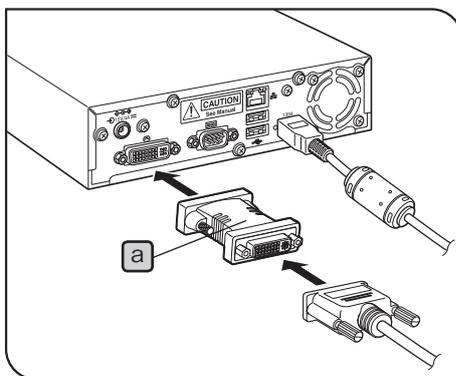
この装置を取扱説明書に記載されている以外の方法で使用されますと安全が保証できず、更に故障のおそれがあります。この取扱説明書に従ってご使用ください。

本文内の注意文章には、次のシンボルマークを使用しています。

- 注意** : それを守らないと軽傷または中程度の傷害、または商品や周辺の家財などの破損につながる可能性のある事柄を示します。また、危険な行為に対する警告にも使用されます。
- ◎ : 参考(操作・保守において知っておくと便利な内容)

⚠ 安全に関するお願い

- 1) 各ケーブルの接続については、必ず全ての機器の電源がOFFの状態で行ってください。また、接続されたケーブルを取外す場合も、電源がOFFの状態で行ってください。
- 2) ケーブル接続時には各ケーブルがコネクタの奥まで確実に差込まれていることを確認の上、メインスイッチを押してください。
- 3) 電源コードおよびACアダプタは当社付属のものを必ずご使用ください。正しい電源コードおよびACアダプタを使用しないと製品の安全性能が保証できません。
- 4) アースは必ず接続してください。当社の意図する電気安全性能が確保できません。
- 5) 万一の場合は電気の供給を止めるために電源コードを抜いてください。コントロールボックスD21-CBは、万一の場合にACアダプタの入力コネクタ(コントロールボックスD21-CBの背面)または電源コンセントに手が届いて、電源コードをすぐ取外せる位置に設置してください。
- 6) 電源コードおよびケーブル類が顕微鏡のランプハウスおよび周辺に触れると、コードやケーブルが溶け、感電のおそれがありますので、充分離してください。
- 7) 使用後または異常時には、電源コードをコネクタ部または電源コンセントから取り外してください。
- 8) 通気口に工具や金属片などを絶対に入れないでください。感電や故障の原因となります。
- 9) コード・カメラのケーブル類は曲げ・ねじれに弱いので無理な力をかけないようにご注意ください。
- 10) ACアダプタ、カメラヘッド、コントロールボックスD21-CB、USBメモリは長時間使用すると発熱します。低温ヤケドを防止するため、長時間にわたって肌に触れないようご注意ください。
- 11) DVI保護アダプタ **a** を接続せず、コントロールボックスD21-CBとディスプレイを直に接続すると、故障の原因になる場合がありますので、必ずDVI保護アダプタを接続してください。



安全に関するシンボルマーク

このシステムには下記のシンボルマークが付いています。
マークの意味をご理解いただき、安全な取扱いを行ってください。

マ ー ク	意 味
⚠	不特定の一般的な危険を示しています。取扱説明書またはこのマークのあとに記載されている注意事項をお守りください。

シンボルマークの表示箇所について

特に使用上・操作上の注意を要する部位には、注意表示がされています。必ず指示事項をお守りください。

注意表示位置	コントロールボックスD21-CB 背面	⚠
--------	---------------------	---

注意表示が汚れたり、はがれたりした場合の交換およびお問い合わせは、オリンパスの販売店へご連絡ください。

1 ご使用にあたって

- 1) この装置は精密機器ですので、衝撃を与えないよう、ていねいに扱ってください。
- 2) このスタンドアローン接続キットを取扱説明書に記載されている以外の方法で使用しますと、安全が保証できず、更に故障のおそれがあります。この取扱説明書に従ってご使用ください。
- 3) 直射日光、高温多湿、ほこり、振動のある場所での使用は避けてください。(使用環境条件は71頁「10 仕様」をご参照ください。)
- 4) DP21-SALの電源がONの時には、モジュールの交換、各ケーブルの着脱は故障の原因となりますので行わないでください。
- 5) 強い電磁波が発生している装置のそばでご使用になりますとディスプレイ上の表示画像が乱れるだけでなく、誤動作や故障の原因となります。電磁波の発生源から離してお使いください。
- 6) 当社では画像データに関するいかなる責任も負いかねますので、お客様ご自身で画像確認、バックアップ保存、編集作業を行ってください。
- 7) コネクタを誤って装着すると、製品が故障する可能性があります。使用開始する前に各モジュールが正しく取付けられていることをご確認ください。

2 手入れ、保存について

- 1) 各部の清掃は、希釈した中性洗剤をやわらかい布に含ませて、拭いてください。有機溶剤は、塗装やプラスチック部品の劣化を招きますので、使用しないでください。
- 2) 各部を分解することは故障の原因となるので絶対に行わないでください。
- 3) 本製品を廃棄する際は、地方自治体の条例または規則に従ってください。ご不明な点は、ご購入先のオリンパスの販売店へお問い合わせください。
- 4) 使用しないときは、ほこり避けのカバーをかけて保管してください。ただし、コントロールボックスD21-CBおよび顕微鏡側のメインスイッチを(OFF)にし、ACアダプタ、顕微鏡のランプハウスなどが充分冷えたことを確認後としてください。
- 5) 部屋を清掃などでくん煙する場合には、DP21-SALを煙がかからないような場所に移動してください。
- 6) 結露が発生すると、故障の原因となる場合がありますので、ご注意ください。結露とは空気中の水蒸気が金属板の表面などに付着し、水滴となる現象です。DP21-SALを寒い場所から急に暖かい場所に移動させるなど、急激に温度が変わると、結露が発生する場合があります。
- 7) 本製品を廃棄する際は、地方自治体の条例または規則に従ってください。特に、コントロールボックスD21-CBはリチウムイオンコイン電池(CR2032)が内蔵されておりますので、ご注意ください。ご不明な点は、ご購入先のオリンパスの販売店へお問い合わせください。

3 使用上の注意

画像データについて

- 1) 下記の場合、記録した画像データが消滅(破壊)することがあります。記録したデータの消滅(破壊)については、弊社は一切その責任を負いませんのであらかじめご了承ください。予期せぬことにより、画像データが破壊することがありますので、データのバックアップを定期的にお取りください。
 - ・お客さままたは第三者がUSBメモリの使い方を誤ったとき
 - ・お客さままたは第三者による修理を行ったとき
 - ・USBメモリが静電気、電氣的ノイズの影響を受けたとき
 - ・USBメモリが記録動作中、消去(初期化)動作中にUSBメモリを抜いたり、メインスイッチを○(OFF)にしたり、ACアダプタを抜いたり、電源コードプラグを抜いたとき
 - ・USBメモリなどの電子記録媒体のデータ保持寿命を超えて保存を継続したとき(1~数年程度)
 - ・故障のとき
 - 2) また、カメラが正常に動作していても以下のような状態が発生した場合、画像復元や損害補填はできませんので予めご了承ください。
 - ・画像異常状態
 - ・ファイル名、ファイル日時などのファイルプロパティ異常状態
 - ・画像消失
- ◎一般的にUSBメモリ、HDD、CD-R、DVD-Rなどの電子記録媒体にはデータの保持寿命があるため、数年後に保存したファイルが消失する場合があります。
- ◎予期せぬことにより、画像データが消滅(破壊)することがありますので、データのバックアップを定期的にお取りください。
- ◎被写体の撮影に問題がないことをご確認の上、撮影を行ってください。撮影した画像により問題が発生しても、弊社は一切その責任を負いませんのであらかじめご了承ください。

システムの適合性

- 1) 下記以外のUSB機器はコントロールボックスD21-CBなどに接続しても動作しません。
 - 接続可能USB機器：USBメモリなどのUSBリムーバブルメディア
 - USBマウス
 - USBキーボード
- 2) 上記接続可能USB機器であっても、専用ドライバが必要な機器や、操作にPCのエクスプローラ機能が必要な機器は接続できません。
- 3) ハンドスイッチD21-HSのUSBポートに、消費電流200mAを超えるUSB機器(USBメモリ、マウス、キーボード含む)を接続しても、ハンドスイッチD21-HSからの電源供給不足により、動作しない場合があります。
- 4) ネットワーク接続要件は下記の通りです。
 - 対応PC：DOS/V AT互換機
 - 対応OS：Windows 7(32-bit/64-bit)、Vista Ultimate(32-bit)、Vista Business(32-bit)、Windows XP Professional(32-bit)
 - 規格：IEEE802.3(10BASE-T Ethernet)、IEEE802.3u(100BASE-TX Fast Ethernet)準拠
 - 対応プロトコル：TCP/IP(IPv6は未対応)準拠
 - コネクタ形状：RJ-45型8極コネクタ
 - 伝送速度：10Mbps(10BASE-T Ethernet)/100Mbps(100BASE-TX Fast Ethernet)上記接続要件を満たしていても、すべてのネットワーク環境での接続、動作を保証するものではありません。

コンピュータウイルスについて

DP21-SALではコンピュータウイルス対策として、システム領域での異物ファイルの書込みができないよう設定されております。

しかしながら、日々進化するコンピュータウイルスの感染を完全に防ぐものではありません。DP21-SALへのコンピュータウイルス混入を防ぐため下記の処置をお願いいたします。

- ・ DP21-SALに接続するUSBメモリなどのリムーバブルメディアは、事前にウイルスチェックを実施してください。(DP21-SALにウイルスチェック機能はありませんので、ウイルスチェックはお手持ちのPCなどをお使いください。)
- ・ DP21-SALを接続するネットワークやPCにコンピュータウイルスがないことをご確認ください。
- ・ 万が一コンピュータウイルスが混入した場合、または混入の疑いがある場合にはコントロールボックスD21-CBの電源をOFFにして、コンセントを抜いてください。本操作によりRAMメモリがクリアされ、異物ファイルが削除されます。
- ・ 上記の処置を行っても、誤動作や感染症状がある場合には、販売店にご相談ください。

なお、コンピュータウイルスなどに起因したDP21/DP26の誤動作や、お客様のPC、ネットワーク環境などに生じる不具合、損害について、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

電池寿命について

コントロールボックスD21-CBにはカレンダー機能を保持するためのリチウムイオンコイン電池(CR2032)が内蔵されております。電池の寿命は1年～6年です。(コントロールボックスD21-CBにACアダプタが接続されていると電池の消耗が抑えられるため、寿命に差があります。)

電池が切れると、ハンドスイッチD21-HSのSTANDBY LEDが点滅する場合があります。

電池が切れてもカメラを使用することは可能ですが、ACアダプタを抜くたびにカレンダーがリセットされます。

電池交換が必要な場合は、ご購入のオリンパス販売店へご連絡ください。

コントロールボックスD21-CBのファンについて

コントロールボックスD21-CBには通気用のファンが取付けられています。通気口をふさがないように、ご注意ください。十分な通気を得るためにコントロールボックスD21-CBは壁などの障害物から10cm以上離してください。

通気口を塞いだまま使用しますと、誤動作や故障の原因になります。また、通気口より異物が入ると、ファンが故障する場合がありますので、ご注意ください。なお、装置の内部温度に応じて、CBのファンは回転数が変化します。

このため、次のような場合にはファンの音が大きくなる場合がありますが、故障ではありません。

- ・ 夏場など周囲環境温度が高い場合。
- ・ 長時間使用した場合などで、システム温度が上昇している場合。
- ・ 起動時の最初の約10秒間。

制限条件

◎各デジタルカメラの取扱説明書に記載されている制限条件もあわせてご確認ください。

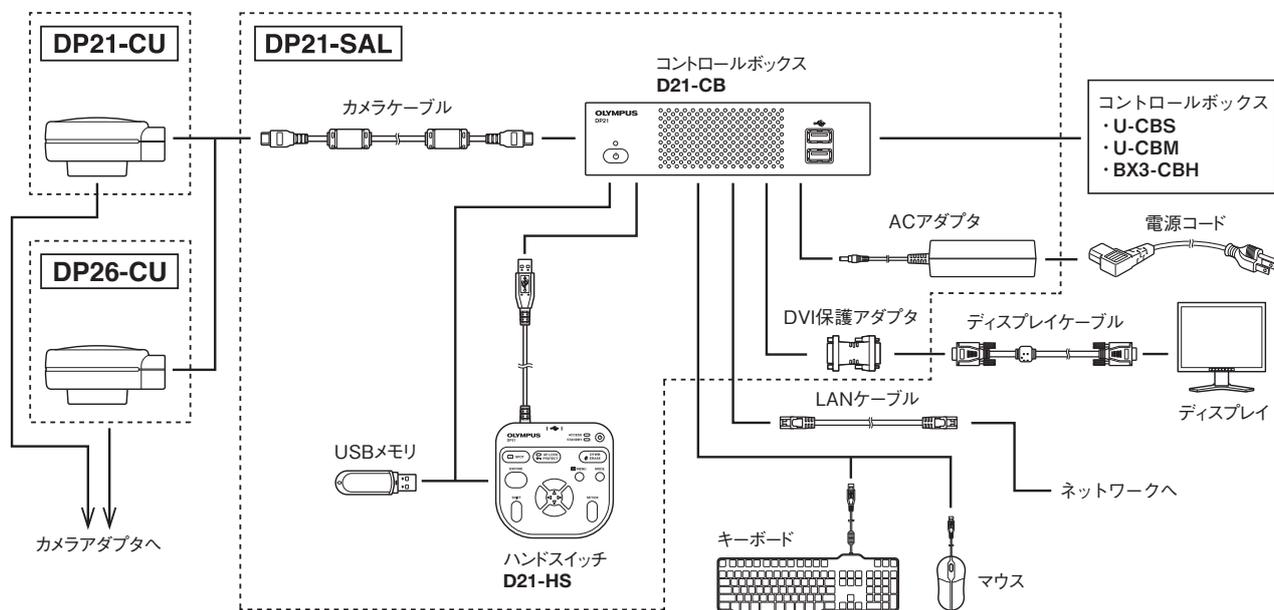
- 1) 落射蛍光や暗視野など暗い標本(ISO100相当で1/2秒以上の露光が必要な標本)の撮影はできません。
また、特に暗い標本撮影では宇宙線影響などで発生する画素の欠けや、常時輝点が目立つことがあります。故障ではありません。
- 2) 中央平均測光に適さない分布を有する標本では、スポット測光の使用または露出補正が必要です。
- 3) フォーカシング時に電子ズームで拡大表示させると、サンプルによって画像の粗さが目立つ場合があります。
- 4) 露出時間が1/15秒以下でライブ画像のフレームレート15fpsは可能となります。
- 5) スケール写し込み機能、計測機能を選択した場合、画像の取込み時間が通常に比べて長くなります。
- 6) オートホワイトバランスは白の領域がほとんどない標本では追従が悪くなります。
- 7) 計測機能の結果表示は画面に上書きされるのみで、テキストファイル作成などはいりません。
- 8) DP21-SALで利用可能なファイル形式はFATまたはFAT32形式です。他のファイルシステムには対応しておりません。未対応フォーマットの記録メディアをご使用になる場合は、PCでFATまたはFAT32形式にフォーマットする必要があります。
- 9) セキュリティ機能やパスワードロック機能などを有する特殊なUSBメモリは使用できません。
- 10) 静止画や動画の撮影中に以下の行為を行うと撮影画像(データ)が破損するおそれがあるので、絶対に避けてください。
 - ・電源をOFFにする。
 - ・ACアダプタを外す。
 - ・USBメモリ、LANケーブルなど保存先記録媒体を外す。
- 11) USB-HDD(USB接続の外付けハードディスク)など、NTFSフォーマットの記録媒体へ保存した撮影画像をPCで閲覧する場合、撮影日時が正しくないことがあります。DP21-SALとPCのタイムゾーン設定を同じにするか、またはUSB-HDDなどの記録媒体をFAT32でフォーマットしてご使用ください。

使用ディスプレイ

800×600以上のフルカラー表示が可能なディスプレイ(出荷時設定WUXGA 1920×1200です。)

VESA DD2CB規格に準拠

1 システム図



◎ 忠実な色再現を行うには、顕微鏡に適した画像の色設定が必要です。(詳細はP.37参照)

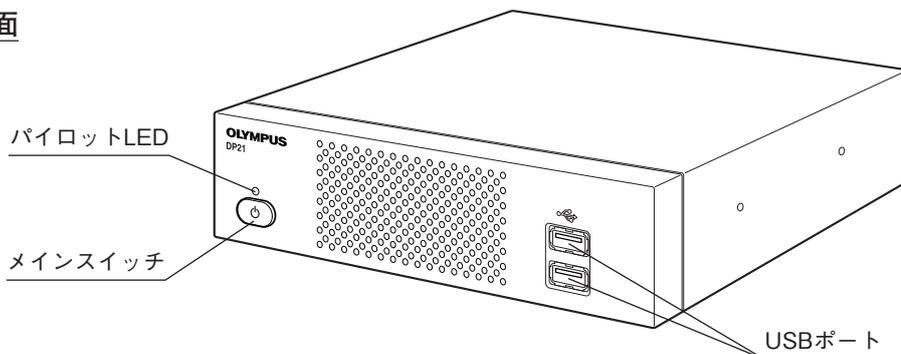
◎ 適合する顕微鏡、カメラアダプタについては、オリンパスの販売店へご確認ください。

2 各部の名称と機能

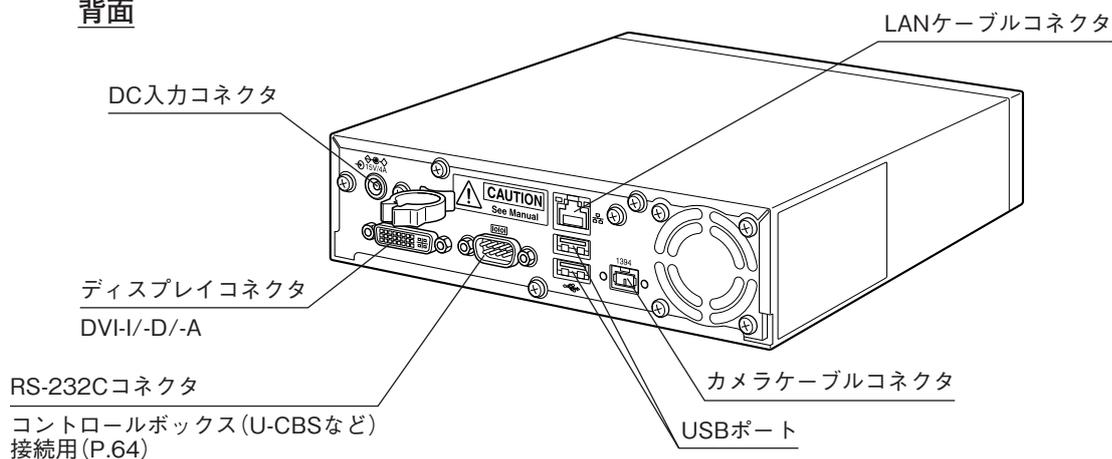
2-1 ハード操作部

コントロールボックス D21-CB

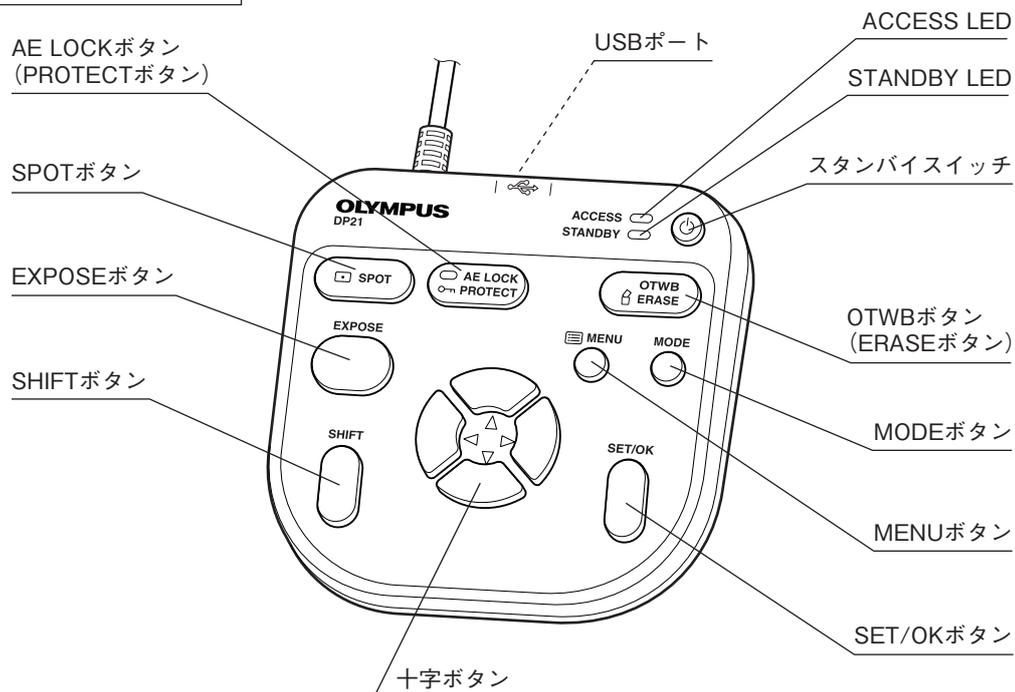
正面



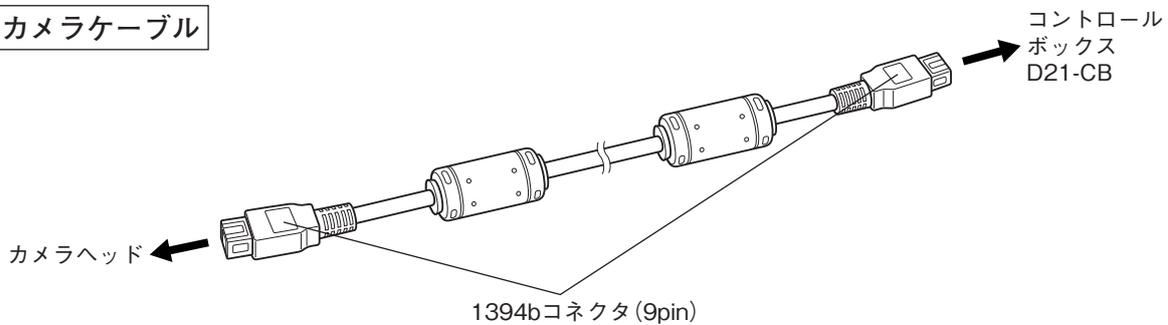
背面



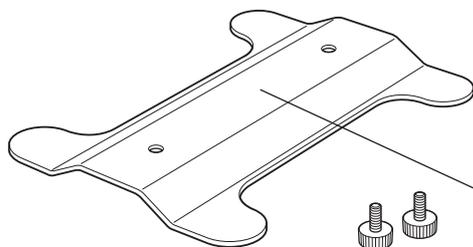
ハンドスイッチ D21-HS



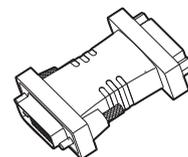
カメラケーブル



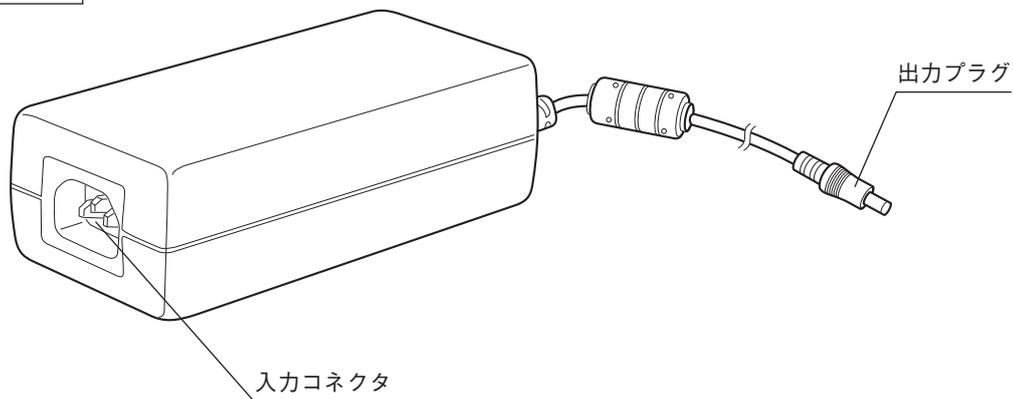
縦置き用スタビライザ



DVI保護アダプタ



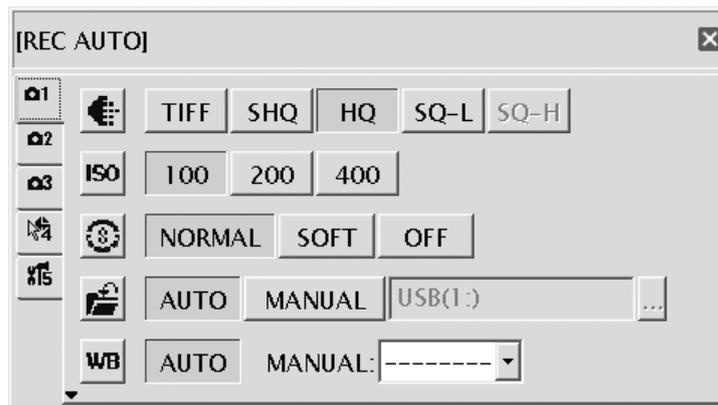
ACアダプタ



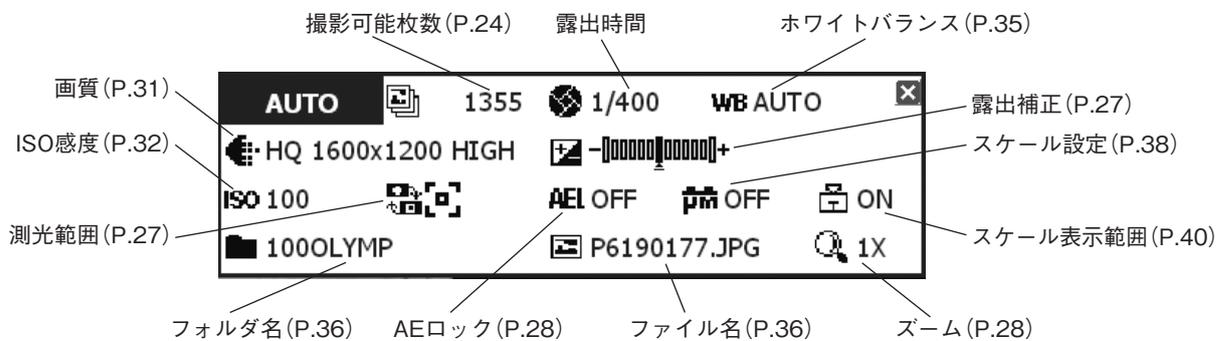
2-2 MENU/INFO画面

以下の画面はDP21と組合わせた時の画面です。DP26と組合わせた時は、表示画面に一部異なる箇所がありますが、基本的な機能は変わりません。詳細は各機能の説明をご参照ください。

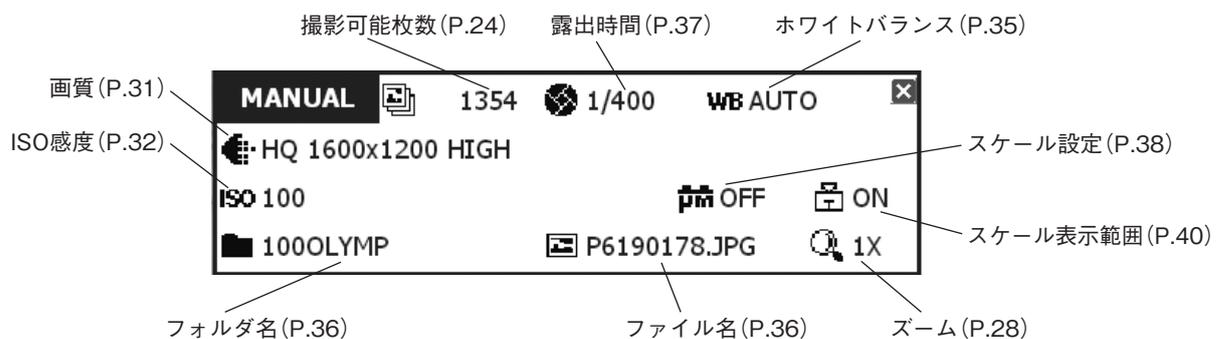
MENU画面



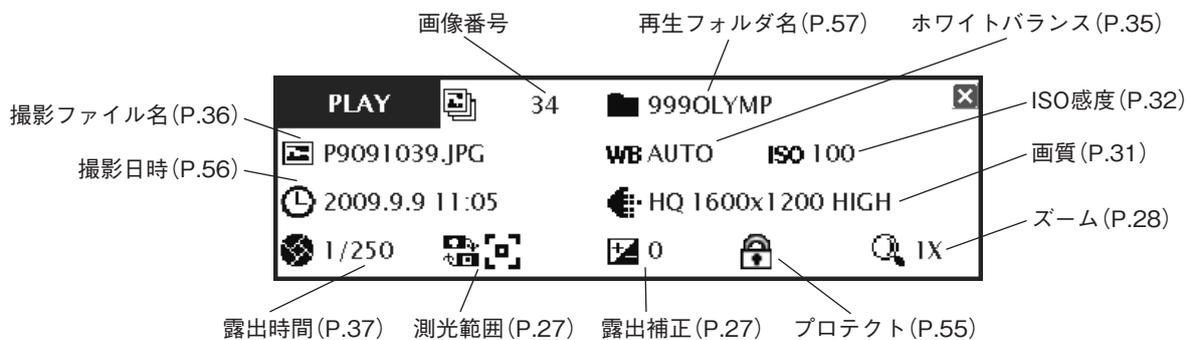
INFO画面 (REC AUTO)



INFO画面 (REC MANUAL)



INFO画面 (PLAY)



保存先をネットワーク上にした場合、INFO画面上に撮影可能枚数は表示されないことがあります。

3 取付け方

ここでは、コントロールボックスD21-CBの取付け方についてのみ、記載されています。一緒に使用される顕微鏡やカメラヘッド、カメラアダプタなどは、各取扱説明書を参照の上、慎重に組立てを行ってください。

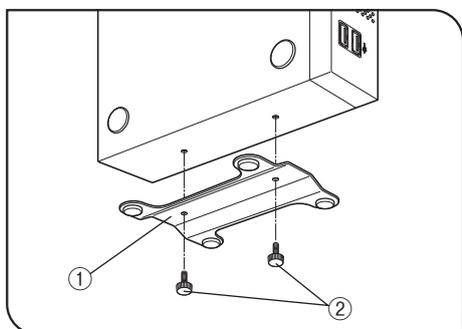


図 1

1 コントロールボックスD21-CBの設置 (図 1)

- ◎コントロールボックスD21-CBは縦置きまたは横置きを選択することができます。
- ◎コントロールボックスD21-CBの上に10kgを超えるような重い物や、設置が不安定になるようなものをのせないでください。

横置きの場合

コントロールボックスD21-CBのゴム足面を机上面に置きます。

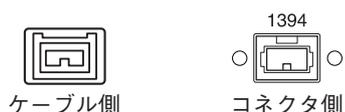
縦置きの場合(図1)

コントロールボックスD21-CBに付属のスタビライザ①とねじ②を使用して、コントロールボックスD21-CB側面に取付けます。縦置きの場合は必ず付属のスタビライザを使用してください。

2 カメラケーブルの取付け (図 2)

- 注意**
- ・ケーブル類は曲げ・ねじれに弱いので、無理な力を加えないようご注意ください。
 - ・コントロールボックスD21-CBの電源は必ずOFF状態で接続してください。

参考 ケーブル接続に際しては、取付けるコネクタ形状の向きを正しく合わせて挿入してください。
(例:カメラケーブル)



ケーブル側

コネクタ側

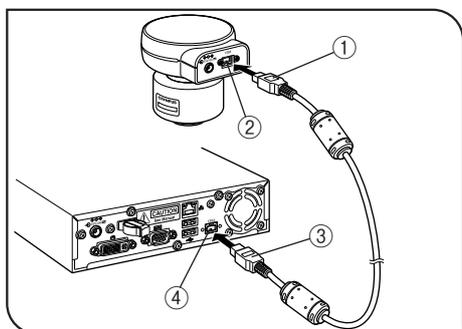


図 2

- 1) カメラケーブルコネクタ①を、カメラヘッドのコネクタ②に接続してください。
 - 2) もう一方のカメラケーブルコネクタ③をコントロールボックスD21-CBのコネクタ④に接続してください。
- ◎コントロールボックスD21-CBに顕微鏡デジタルカメラDP21/DP26を接続すると、顕微鏡デジタルカメラDP21/DP26が自動的に認識されます。接続後に設定などを行う必要はありません。

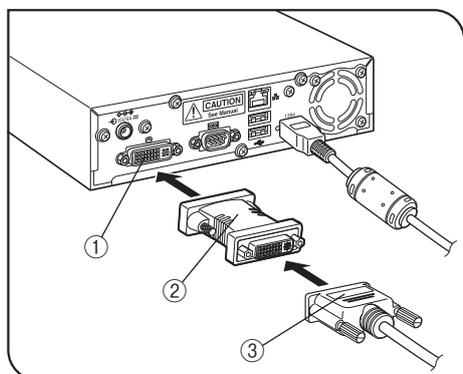


図 3

3 ディスプレイケーブルの接続 (図 3)

- 1) コントロールボックスD21-CBのコネクタ①にDVI保護アダプタ②を接続し、DVI保護アダプタ両サイドの固定ねじを締付けます。

注意 DVI保護アダプタを接続せず、コントロールボックスD21-CBとディスプレイを直に接続すると、故障の原因になる場合がありますので、必ずDVI保護アダプタを接続してください。

- 2) DVI保護アダプタ②にディスプレイケーブルのコネクタ③を接続し、コネクタ両サイドの固定ねじを締付けます。

◎ディスプレイを外す場合は、ディスプレイケーブルのコネクタ③を外し、DVI保護アダプタ②はコントロールボックスD21-CBから外さないでください。

◎ディスプレイケーブルはディスプレイに適合したDVIケーブルをお使いください。DVI保護アダプタはDVI-I/D/Aのいずれのコネクタにも対応しています。

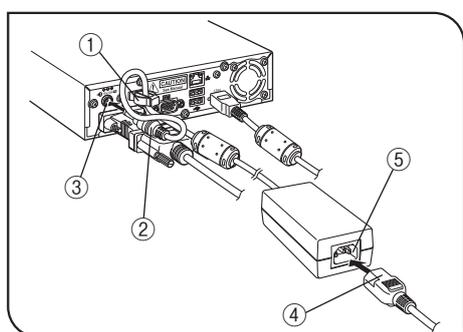


図 4

4 ACアダプタの接続 (図 4)

注意 ・ACアダプタは指定のものを必ずご使用ください。他のACアダプタでは故障の原因となります。
・コード類は、曲げ・ねじれに弱いので、無理な力をかけないようにご注意ください。

- 1) ACアダプタのケーブルをコントロールボックスD21-CBのホルダ①に通し、ホルダ①を確実に閉じてください。ホルダ①を通すことでケーブルがコントロールボックスD21-CBから外れにくくなります。
- 2) ACアダプタの出力プラグ②をコントロールボックスD21-CBのDC入力コネクタ③へ差込みます。

注意 電源コードは当社指定のものを必ずご使用ください。

- 3) 電源コードのコネクタ④をACアダプタの入力コネクタ⑤に確実に差込みます。
- 4) 電源コードのプラグを電源コンセントに差込みます。電源コードを使用し、アース付き3芯コンセントに接続してください。コンセントのアースが未接続の場合は、当社の意図する電気安全機能が確保できません。

◎ACアダプタやコントロールボックスD21-CBは、長時間使用すると発熱しますが、故障ではありません。

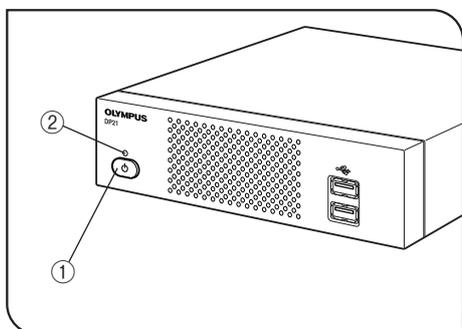


図 5

ACアダプタを取外す場合

コントロールボックスD21-CBのメインスイッチ①を押してシャットダウンし、POWER LED②が完全に消灯したことを確認(約10秒)してから、ACアダプタのコネクタを取外してください。

注意 ・POWER LED②が点灯中に、コネクタの取外しを行うと故障の原因となります。

⚠ 注意

- ◆ACアダプタの出力プラグの差込みが不完全な状態では使用しないでください。
- ◆濡れた手でACアダプタの出力プラグの抜き差しは絶対にしないでください。
- ◆万一ACアダプタやコードが異常に熱い、焦げ臭い、煙が出るなどの異常が発生した場合、ただちに電源コードのプラグをコンセントから抜いて使用を中止してください。また、ただちに販売店にご相談ください。
- ◆専用のACアダプタ以外は絶対に使わないでください。コントロールボックスD21-CBやカメラヘッドまたは電源が故障したり、火災などの思わぬ事故が起きる可能性があります。専用以外のACアダプタの使用により生じた障害は保証しかねますので、あらかじめご了承ください。
- ◆ACアダプタのコードを無理に引っ張ったり、折り曲げたり、ねじったり、継ぎ足したりすることは絶対にやめてください。
- ◆ACアダプタのコードにキズ、断線、または出力プラグに接触不良があったりした場合は、すぐにお求めの販売店にご相談ください。
- ◆使用しないときは、必ず電源コードのプラグをコンセントから外してください。
- ◆電源コードのコンセントの接続に際しては、タコ足配線や何本も延長したテーブルタップの使用は火災などの原因となりますのでおやめください。

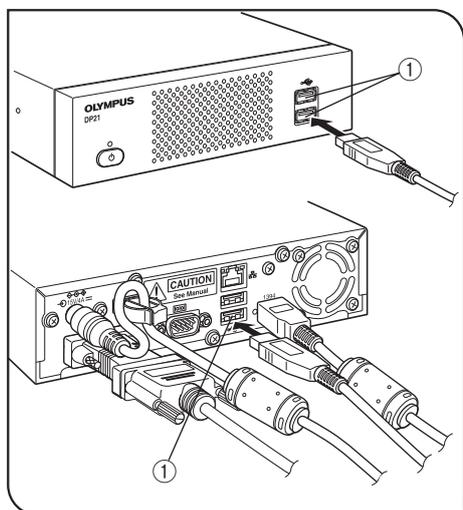


図 6

5 ハンドスイッチD21-HSの接続 (図 6)

ハンドスイッチD21-HSのUSBケーブルコネクタをコントロールボックスD21-CBのUSBポート①に差込みます。

- ◎コントロールボックスD21-CBには4つのUSBポートが取付けられています。どのUSBポートに接続しても機能は変わりません。お客様の使用法に応じて選択してください。

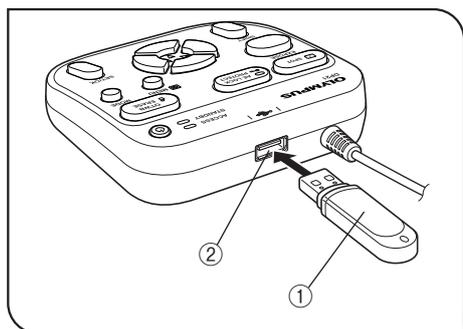


図 7

6 USBメモリのセット (図 7)

USBメモリ①をハンドスイッチD21-HSのUSBポート②に挿入し、確実に押込みます。

7 USB機器の適合性

注意 USBメモリの適合性

- ◎ハンドスイッチD21-HSのUSBポートには、DP21-SAL付属のUSBメモリ以外のUSB機器は接続しないでください。DP21-SAL付属のUSBメモリ以外のUSB機器を接続すると、誤動作するおそれがあります。市販のUSBメモリをお使いの場合にはコントロールボックスD21-CBのUSBポートに接続してください。DP21-SAL付属のUSBメモリはコントロールボックスD21-CBのUSBポートに挿入しても同様に使用することが可能です。
- ◎ハンドスイッチD21-HSのACCESS LEDが点灯または点滅しているときは、データアクセス中(撮影画像の保存など)のため、USBメモリを抜かないでください。
- ◎USBメモリを抜く場合、市販PCのような取外し処理はございません。ハンドスイッチD21-HSのACCESS LEDが点灯または点滅していないときに、USBメモリを抜くことができます。

- ◎セキュリティ機能やパスワード機能などの特殊機能付のUSBメモリはご使用になれません。

注意 USBマウス、キーボードの適合性

- ◎USBマウス、キーボードは別売りです。USBマウス、キーボードのご使用を希望される場合は、以下の適合基準を充たしたものを別途ご準備頂くか、販売店にお問い合わせください。
USBマウス:WindowsXP対応、USB2.0対応のこと。
USBキーボード:WindowsXP対応、USB2.0対応、日本語キー対応のこと。
- ◎マウスやキーボードなどの専用ドライバをDP21-SALにインストールすることはできません。そのため、専用ドライバが必要な機器の場合、標準機能部分のみ動作可能となります。
- ◎キーボード、マウスをお使いの場合にはコントロールボックスD21-CBのUSBポートに接続してください。

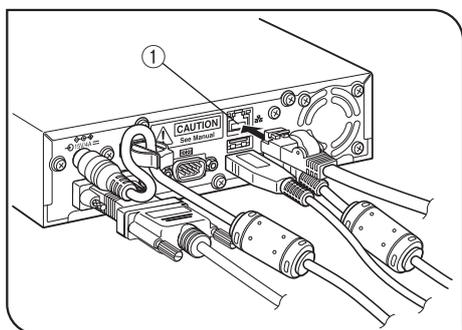


図 8

LANの接続(図8)

- コントロールボックスD21-CB背面のLANコネクタ①にLANケーブルを差し込みます。
- ◎LANの接続はDP21-SALをネットワーク上のPCにアクセスさせる場合のみ必要です。USBメモリに保存する場合は、LAN接続は不要です。
- ◎ネットワーク接続する場合は、LANケーブルの接続以外にネットワーク設定を行う必要があります。ネットワーク設定については、P.60をご覧ください。

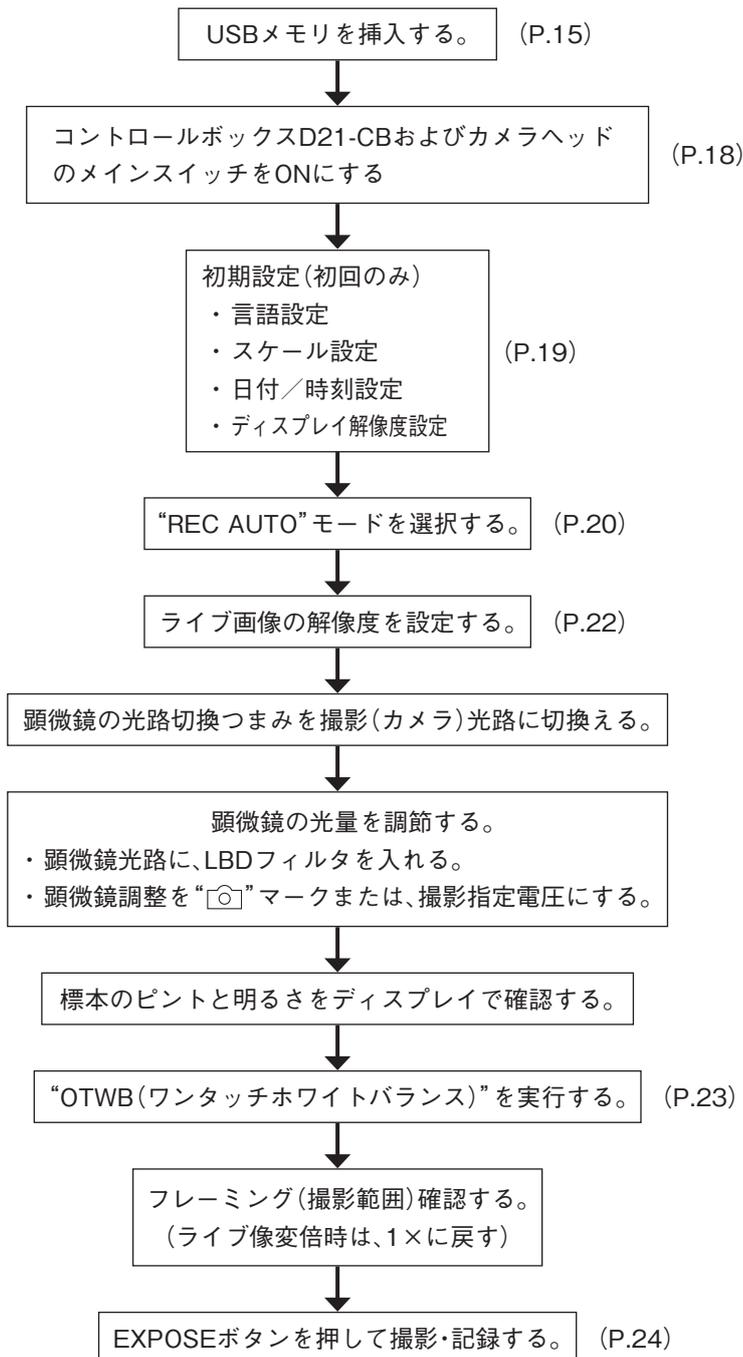
4 基本的な撮影手順

本章では、顕微鏡デジタルカメラの基本的な操作方法(電源ONから撮影まで)および初期設定について説明します。

この章の内容だけで基本的な静止画および動画の撮影が可能です。

操作フロー

- ◎顕微鏡の光学調整を充分に行います。
- ◎顕微鏡の接眼レンズとライブ画像の同焦調整を、カメラアダプタで行います。(同焦調整方法はカメラアダプタの取扱説明書をご参照ください。)



初期設定に関する注意

初期設定時は、設定終了後の再起動(自動)が完了するまで、ハンドスイッチD21-HSおよびコントロールボックスD21-CBに接続しているUSBメモリ(HDDなどリムーバブルメディアデバイス含む)を外してください。

ヒント(ピント合わせ要領)

- ・ライブ画像は1×→1:1(等倍)→2×→4×とズーム変倍できます。高倍にするとピント合わせが容易になります。(P.28)
- ・フォーカスインジケータをディスプレイに表示するとベストのピント位置が容易に判断できるようになります。(P.40)
- ・明るすぎる場合にはNDフィルタで減光してください。

(注)ハロゲンランプの電圧調整による調光は照明光の色温度変化の影響を受けることがあります。

- ・必要に応じて画質(P.31)、SPOT(P.27)、AE LOCK(P.28)、露出補正(P.27)を設定してください。
- ・ライブ画像でのディスプレイに表示される画像の明るさ/色合いは、実際に撮影・記録されるものとは異なる場合があります。

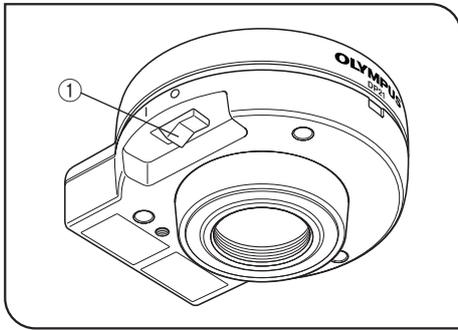


図 9

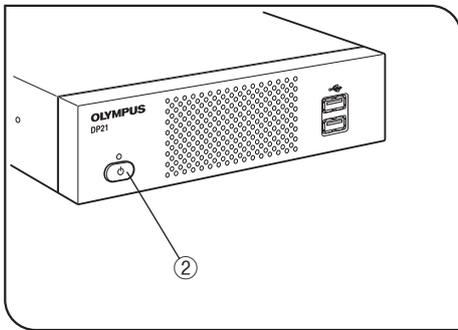


図 10

1 電源のON/OFF

電源をONにする

- 1) カメラヘッドのメインスイッチ①を I (ON) にします。
- 2) コントロールボックスD21-CBのメインスイッチ②を押して電源をONにします。

電源をOFFにする

コントロールボックスD21-CBのメインスイッチ②を押して電源をOFFにします。

- ◎電源OFF時にメインスイッチを長時間(4秒以上)押し続けると、コントロールボックスD21-CBが強制的にシャットダウンされ、MENU設定やスケール機能が保存されない場合がありますので、ご注意ください。
- ◎ハンドスイッチD21-HS、コントロールボックスD21-CB、カメラヘッドDP21/DP26にそれぞれメインスイッチが取り付けられています。各スイッチをOFFにすると、次のようになります。

コントロールボックス D21-CB	システムをシャットダウンします。(起動約30秒、終了約10秒) シャットダウンすると、ハンドスイッチD21-HSから起動することはできません。また、STANDBY LEDが消灯します。
ハンドスイッチ D21-HS	システムをスタンバイ状態にします(起動約10秒、終了約3秒)。 スタンバイ中はSTANDBY LEDが点滅します。
カメラヘッド DP21/DP26	カメラの電源だけがOFFになります。コントロールボックスD21-CBおよびハンドスイッチD21-HSは電源が入ったままです。通常○(OFF)にする必要はありません。 カメラヘッド通電中は、カメラヘッドのパイロットLEDが点灯します。

- ◎スタンドアロン組み合わせの場合、コントロールボックスD21-CBまたはハンドスイッチD21-HSの電源をOFFにすると、自動的にカメラヘッドの電源もOFFになるため、カメラヘッドのメインスイッチを操作する必要はありません。カメラヘッドの電源は常時ONにすることを推奨します。
- ◎システム保護のため、使用しないときはなるべくコントロールボックスD21-CBのメインスイッチをOFFにしてシャットダウンするようにしてください。
- ◎長時間、シャットダウンせずに使用した場合、システム保護のためコントロールボックスD21-CBが自動的に再起動することがあります(再起動時間約30秒)。システム保護のため1週間に1回程度、定期的にシャットダウンすることをお奨めします。

操作中にカメラヘッドの電源が落ちてしまった場合

操作中に誤ってカメラヘッドのメインスイッチがOFFになってしまった、またはカメラケーブルが外れてしまうなどして、カメラヘッドの電源が落ちると、カメラヘッド未接続状態になり、エラーメッセージが表示されます。このような場合は、コントロールボックスD21-CBのメインスイッチを押して、システムをシャットダウンしてください。その後、カメラヘッドのメインスイッチをONにする、またはカメラケーブルを接続し直してから、コントロールボックスD21-CBのメインスイッチを押して再起動してください。

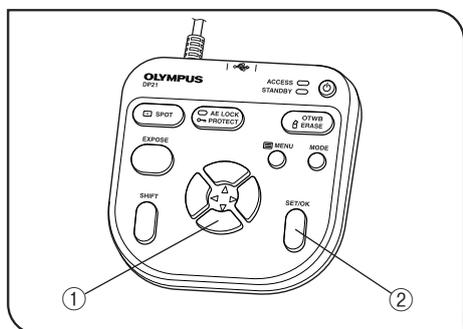


図 11

2 初期設定

正しくお使いいただくために、はじめに言語設定およびスケール倍率の設定が必要です。

初回電源投入時に表示される画面に従って、設定してください。

- ◎ 次回電源投入時には、設定状態にかかわらず、表示されません。また、初回電源投入時に設定しなくても、MENUから設定を変更することもできます。
- 1) 電源をONにすると設定画面が表示されます。
 - ◎ 初期設定時は、設定終了後の再起動(自動)が完了するまで、ハンドスイッチD21-HSおよびコントロールボックスD21-CBに接続しているUSBメモリ(HDDなどリムーバブルメディアデバイス含む)を外してください。コントロールボックス(U-CBSなど)が接続されている場合の初期設定は、P.63の「顕微鏡との連動機能」をご参照ください。
- 2) ウィザードに従い、言語を設定します。
- 3) 同様にスケール倍率(ご使用のカメラアダプタや対物レンズの倍率)を設定します。設定終了後、コントロールボックスD21-CBが再起動されます。
 - ◎ 言語設定についてはP.57、スケール倍率の設定についてはP.38をご覧ください。
 - ◎ 日付/時刻の設定画面、およびディスプレイ解像度設定画面は自動的に表示されません。設定方法については「日付/時刻設定(P.56)」、「ディスプレイ解像度設定画面(P.59)」をご覧ください。
 - ◎ 日付/時刻設定を行わなくても、撮影することは可能ですが、撮影画像のファイル名の日付/時刻が正しく保存されないため、日付/時刻を予め設定することをお奨めします。
 - ◎ ディスプレイ解像度は自動的に設定されますが、ご使用のディスプレイによっては設定されない場合もありますので、ディスプレイ解像度を予め設定することをお奨めします。

(例) 言語設定 デフォルト: 英語



ハンドスイッチD21-HSで操作する場合: 十字ボタン▲▼①で言語を選択し、SET/OKボタン②を押して決定します。

マウスで操作する場合: スクロールをクリックして言語を選択し、「FINISH(SET/OK)」をクリックして決定します。

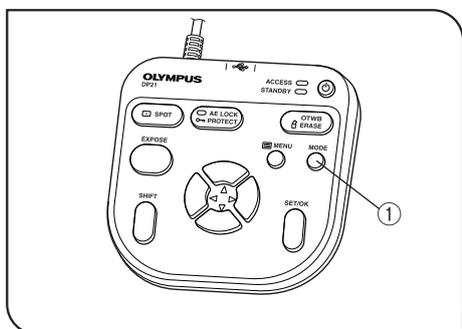


図 12

3 モードの選択

MODEボタン①を押すことで、REC AUTO(オート露出撮影)／REC MANUAL(マニュアル露出撮影)／PLAY(再生)に設定を切り換えることができます。

- ◎電源をONにしてモードをREC AUTOまたはREC MANUALに切り換えると、ライブ画像がディスプレイに表示されます。
- ◎初期設定はREC AUTOです。次回以降は電源OFF時に選択されていたモードで起動します。

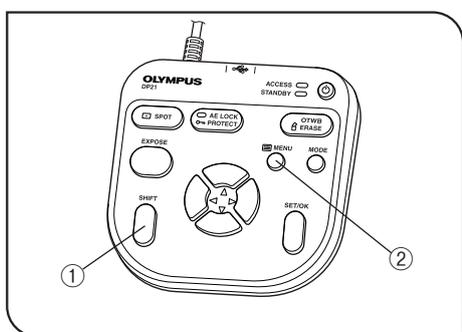
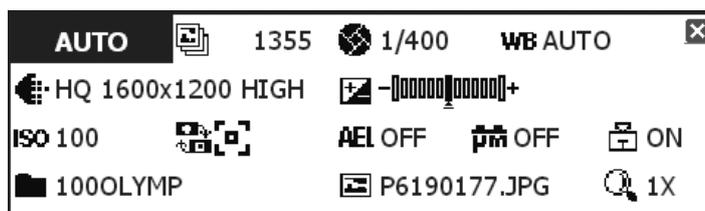


図 13

4 INFO画面の表示

ライブ画像を表示すると、画面右上に以下のINFO画面(図はREC AUTO時)が表示されます。INFO画面の詳細な内容は“MENU/INFO画面(P.10)”をご覧ください。



SHIFTボタン①を押しながら、MENUボタン②を押すと、INFO画面の表示／非表示を切り換えることができます。

- ◎非表示の状態でも電源を切っても、次回電源ON時にはINFO画面は表示されます。
- ◎組み合わせるカメラ(DP21またはDP26)によって、表示画面が一部異なる箇所があります。

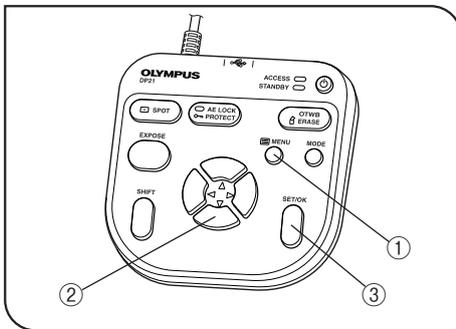
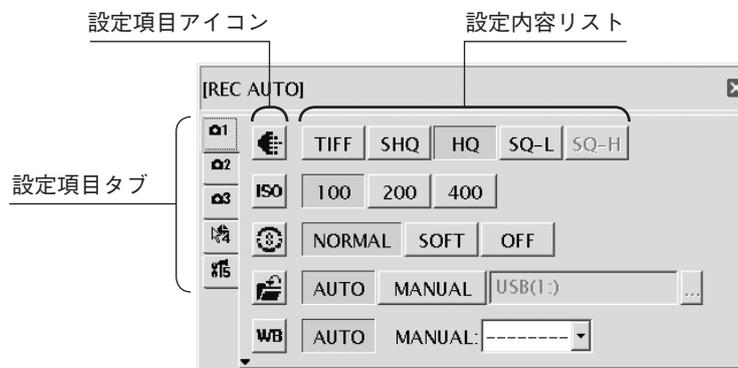


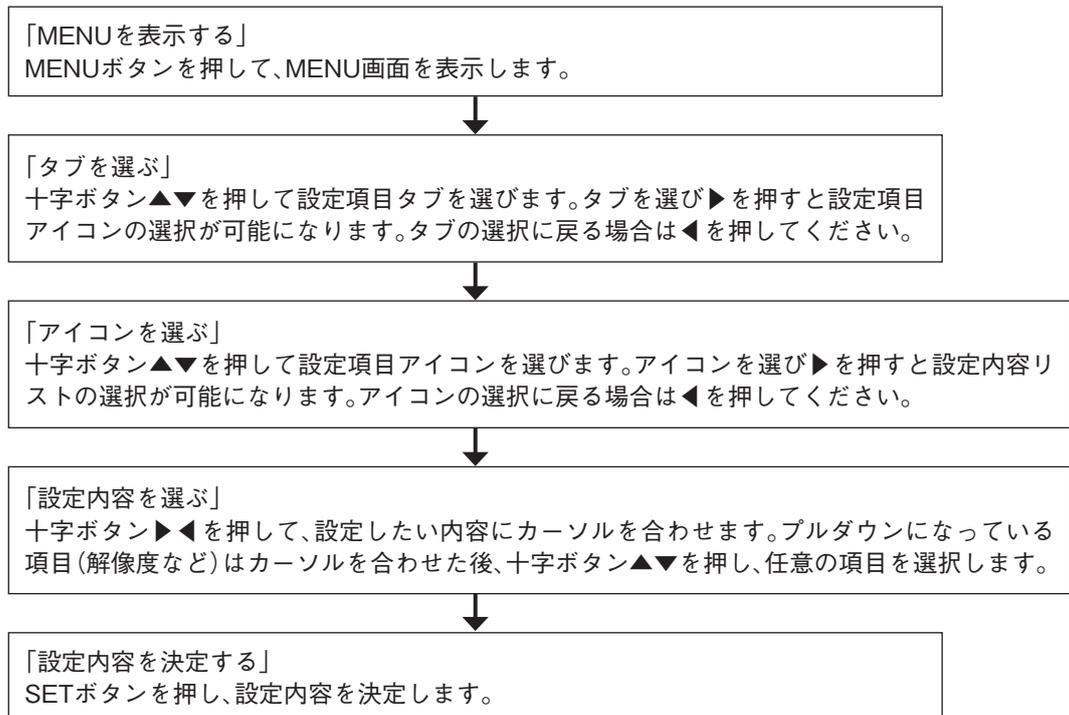
図 14

5 MENU画面の表示・操作方法

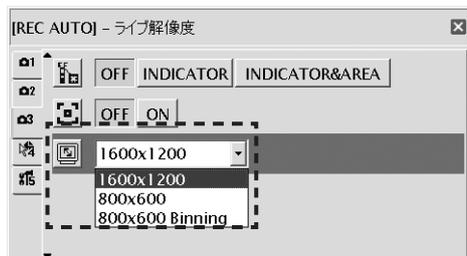
- 1) MENUボタン①を押すと、MENU画面の表示／非表示を切り替えることができます。MENU画面の各項目の詳細な内容はMENU画面表示(P.10)をご覧ください。初期設定は非表示になっています。
- 2) 十字ボタン②を押し、選択したい項目を選び、SETボタン③を押して決定します。



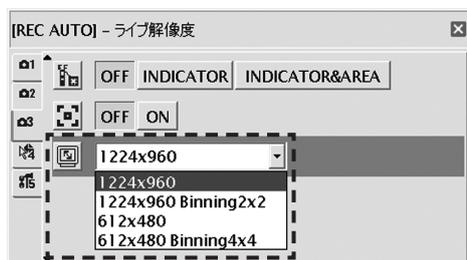
MENU画面操作の基本的フロー



DP21



DP26



6 ライブ解像度の設定

ライブ画像の解像度を選ぶことができます。

	DP21	DP26
高解像度	1600×1200 フレームレート: 15fps	2448×1920 フレームレート: 7fps
低解像度	800×600 フレームレート: 27fps	1224×960 フレームレート: 16fps
		612×480 フレームレート: 16fps
ビニング	800×600 Binning フレームレート: 27fps 感度: 4倍	1224×960 Binning フレームレート: 16fps 感度: 4倍
		612×480 Binning フレームレート: 16fps 感度: 8倍

高解像度: 高精細な画像観察・撮影ができます。大きなディスプレイに鮮明な画像を表示したい時などにお奨めです。

低解像度: 高フレームレートでの画像観察ができます。検査など観察対象が動く場合でも、滑らかなライブ画像が表示できます。

ビニング: 他のモードと比べ、感度が高くなります。暗い画像の観察時により明るい画像で観察・撮影ができます。

◎設定した解像度がディスプレイの解像度と異なる場合は、ディスプレイの大きさに合わせて拡大/縮小して表示されます。拡大表示の場合、画像のノイズも拡大されるために、ノイズが目立つ場合があります。

◎ライブ画像はディスプレイの解像度に応じて拡大されて表示されますが、アスペクト比が最適にならない場合があります。最適なアスペクト比で表示する場合は、ディスプレイの解像度設定 (P.59)をご覧ください。

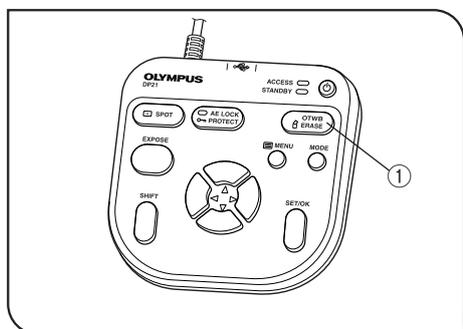


図 15

7 OTWB (ワンタッチホワイトバランス)

撮影前にホワイトバランスを調整すると、適切な色で撮影することができます。

- 1) ライブ画像を白色のみの状態にします。
 - ・透過標本使用時は、標本を取外します。
 - ・落射標本使用時は、標本の代わりに白紙をセットします。
- 2) OTWBボタン①を押すとホワイトバランスが設定されます。
- 3) 設定されると「ホワイトバランスの設定に成功しました。」がディスプレイ上に表示され、3秒後に自動的に消えます。この表示はメインスイッチ以外のいずれかボタンを押すと消すことができます。
 - ◎設定に失敗すると「ホワイトバランスの設定に失敗しました。」が表示されます。この表示は自動的に消えませんが、「SET/OKボタン」を押して、表示を消してから、やり直してください。
 - ◎ホワイトバランスの設定に失敗するときは、ライブ画像が白色状態になっていない場合や、露出が適正でない(明るすぎる、暗すぎる)ことがあります。
 - ◎ホワイトバランスには、OTWB(ワンタッチホワイトバランス)以外にも、AUTO WBとマニュアルWBがあり、MENU画面にて変更することができます。詳細はホワイトバランス(WB)モードの設定(P.35)をご覧ください。

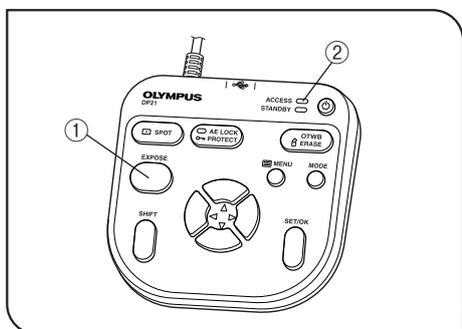


図 16

8 静止画像の撮影

1) 顕微鏡を操作し、撮影したい場所にフレーミングし、ピントを合わせます。

ヒント

ライブ画像のズーム表示 (P.28) や、フォーカスインジケータの表示 (P.40) を行うと、ピントを合わせ易くなります。

2) EXPOSEボタン①を押すと、撮影・保存が実行されます。画像はコントロールボックスD21-CBまたはハンドスイッチD21-HSに取付けたUSBメモリに保存されます。

◎レックビュー設定 (P.37) をONにすると、ライブ表示中でも一時的に撮影した画像を表示することができます。(初期設定状態では、撮影時に5s間撮影画像を表示します。)

ヒント

画像の保存先は変更することが可能です (P.33)。予め設定すれば、撮影時にネットワーク上のPCに保存することも可能です。

3) 撮影した画像を記録している間はACCESS LED②が点灯します。また、画面中央部に“画像保存中”と表示されます。

4) 撮影可能枚数は、INFO画面に表示されます。

注意 撮影可能枚数が0になると、ディスプレイにMEMORY FULLの警告表示がされます。

△ 注意

- ・ ACCESS LED点灯または点滅中はUSBメモリを抜かないでください。
- ・ 撮影対象によりデータ量が異なるため、撮影可能枚数よりも多く撮影できることがあります。また、撮影後にカウンタが減らなかったり、1コマ消去しても撮影可能枚数が増えない場合があります。
- ・ USBメモリ容量によっても撮影可能枚数は異なります。
- ・ USBメモリには寿命があります。メモリの状態によっては、残容量が減ることがあります。
- ・ USBメモリに残容量があっても10000枚を超えての撮影はできません。
- ・ 撮影画像のフォルダ名、ファイル名は自動的に作成されます。詳細は“フォルダ名、ファイル名 (P.36)”をご覧ください。

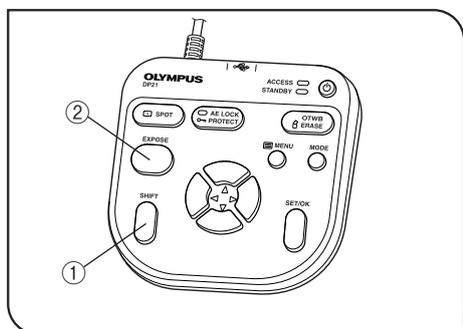
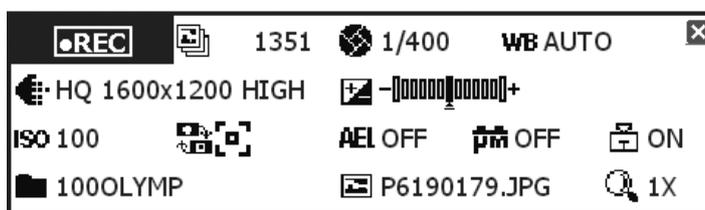


図 17

9 動画の撮影

- 1) 顕微鏡を操作し、撮影したい場所にフレーミングし、ピントを合わせます。
- 2) SHIFTボタン①を押しながら、EXPOSEボタン②を押すと、動画撮影が開始されます。
- 3) 再度EXPOSEボタン②を押すと動画撮影を終了します。動画はUSBメモリに保存されます。

◎動画撮影中はINFO画面が下図のようになります。(MODE表示部が“REC”となります。)



◎動画撮影時の画像サイズ、フォーマットは以下の通りです。変更はできません。

画像サイズ: 400×300(DP21)

408×320(DP26)

フォーマット: 非圧縮AVI

- ◎動画撮影中は設定変更ができません。動画撮影を終了してから設定を変更してください。
- ◎動画は最大5分間撮影できます。(フレームレートや記録メディア残容量によります。)動画撮影中でも、最大ファイルサイズに達したり、記録メディアの残容量がなくなった時点で、動画撮影は自動的に終了します。
- ◎INFO画面の“”は静止画撮影可能枚数を示しています。動画の撮影可能枚数は表示されません。
- ◎動画撮影中に電源をOFFにするとその時点で録画を終了して電源OFFします。
- ◎撮影動画のフォルダ名、ファイル名は自動的に作成されます。詳細は“フォルダ名、ファイル名(P.36)”をご覧ください。

ヒント

動画の保存先は変更することが可能です(P.33)。ただし、記録するメディアの画像書込み速度などによっては、動画撮影フレームレートが低下することがあります。(再生時に早送りのような画像になることがあります。)

5 撮影時の機能設定／操作(REC)

5-1 ハンドスイッチD21-HSによる操作

5-1では、基本的な機能で、ハンドスイッチD21-HSのボタンによる操作方法が記載されています。顕微鏡観察時に使用頻度の高い機能がハンドスイッチD21-HSのボタンに割り付けられており、鮮明な画像を簡単に撮影することができます。

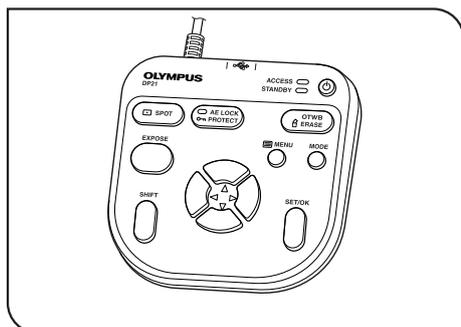


図 18

1 機能一覧

DP21/DP26には以下の機能が組込まれています。各機能の詳細な内容については、別途、該当ページをご覧ください。

名 称	機 能 解 説	操作ボタン	備 考
露出補正 (AUTO時)	AE(自動露出)にて設定された露出時間を補正することができます。		
露出時間設定 (MANUAL時)	露出時間を直接設定することができます。		露出時間を直接設定する場合はMODEボタンを押して、REC MANUALモードに切り替えてください。
SPOT測光	測光範囲を通常(30%) / SPOT(1%)で切り換えることができます。		測光範囲は撮影する標本に応じて選択してください。詳細はP.27をご覧ください。
AEロック	AE(自動露出)で設定されている露出時間を固定することができます。		
OTWB	最適な色を再現するため、白色を写してホワイトバランスを測定し、実際の撮影状態に最適なホワイトバランスを記憶させます。		OTWB実行時にはライブ画像全体が白色状態になるようにしてください。詳細はP.23をご覧ください。
ズーム／ スクロール	画像のズーム／スクロールすることができます。		SHIFTボタンの代わりにSET/OKボタンを押しても、ズーム時のスクロールができます。

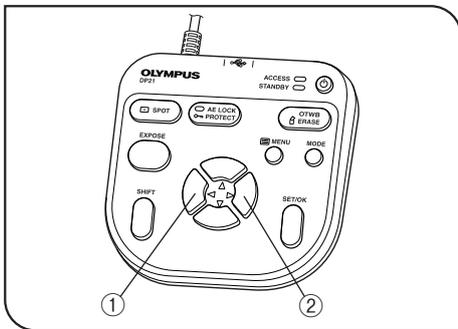


図 19

2 露出の補正

REC AUTO時

AE(自動露出)にて設定された露出時間を補正することができます。(1/3EVステップで±2EVまで)

暗い標本のときは+補正することで露出時間を長くしてオーバー気味の効果を、明るい標本のときは-補正で露出時間を短くしてアンダー気味の効果を得ることができます。

十字ボタン◀①または▶②を押して露出補正值を設定します。

設定値の確認は、INFO画面の下図スケールで行います。



- ◎露出補正を行う場合にはMENU画面をOFFにする必要があります。MENU画面が表示されている場合は、ハンドスイッチD21-HSのMENUボタンを押してMENU画面を非表示にしてください。

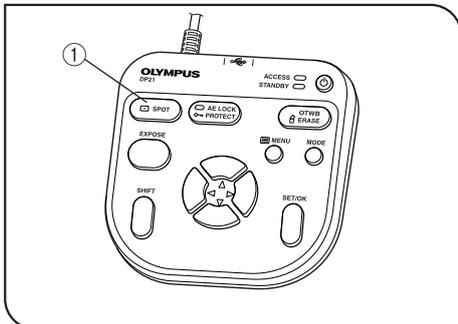


図 20

3 SPOT測光の設定

REC AUTO時

- ◎観察対象が画面に点在していると、背景画面の影響で画面全体が明るくなりすぎる、または暗くなりすぎる場合があります。このような場合は測光範囲を変更すると、改善される場合があります。

- ◎通常時は中央平均測光となっています。

- ・中央平均測光:画面中央部30%を測光
- ・スポット測光:画面中央部1%を測光

- 1) SPOTボタン①を押すとSPOT/平均に切换えられます。

INFO画面に設定が表示されます。

 : 中央平均測光 (30%)

 : SPOT測光 (1%)

- 2) 各測光範囲は、MENU画面による設定でディスプレイ上に表示/非表示が選択できます。非表示設定の場合は、SPOTボタンが押されたときのみ3秒表示後、非表示となります。

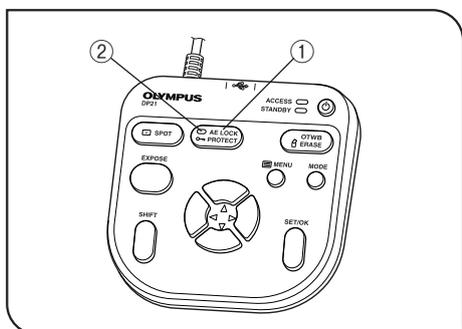


図 21

4 AEロック設定

REC AUTO時のみ

- 1) AE LOCKボタン①を押すと、そのときの露出時間が固定され、AE LOCK LED②が点灯します。INFO画面にその露出時間が表示されます。
 - 2) 再度、AE LOCKボタン①を押すと、AE LOCKは解除されます。なお、AE LOCKになっていると、測光エリア、ISO感度設定、露出補正の切換えはできません。
- ◎AEにて観察対象が点在する標本を観察する場合、ステージ操作に伴い、露出時間が増減し、明るくなる、または暗くなる場合があります。このような場合に、AE LOCKをかけることにより、一定の明るさで観察を行うことが可能です。

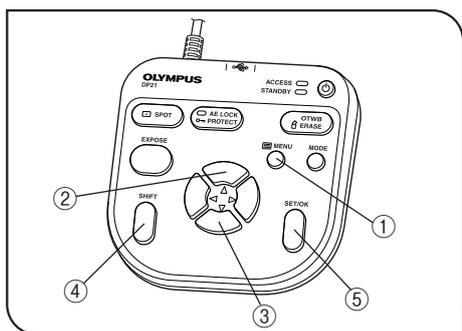


図 22

5 ズーム／スクロール表示

- 1) MENUボタン①を押してMENU画面を非表示にします。
 - 2) 十字ボタン▲②または▼③を押すことで、ライブ画像の電子ズーム変倍が行えます。▲②で1×→1:1(等倍)→2×→4×となり、▼③で4×→2×→1:1(等倍)→1×となります。
 - 3) SHIFTボタン④またはSET/OKボタン⑤を押したまま、十字ボタンのいずれかを押しと押したボタンの方向に画像がスクロールします。2×、4×表示時にも全域スクロール可能です。
- ◎ズーム時には画面上にスクロールアローが表示されます。スクロールはズーム(2×、4×)表示時のみ使用可能です。
- ◎ディスプレイ解像度によっては、1×、2×、4×となります。

ヒント

MENUを表示していると、ズーム／スクロールはできません。

6 複合ボタン操作

二つのボタンを操作することで、スピーディな設定が行えます。(○:可/×:不可)操作はMENU画面が表示されていないときに、固定側ボタンを押したまま、切換え側ボタンを押して切換えます。

複合ボタン		モード		設 定 内 容	参照頁
固定側	切換え側	REC	PLAY		
SHIFT or SET/OK	十字ボタン ▲▼◀▶	○	○	ズーム倍率(2×または4×)時に、スクロール できます。 (保存先ダイアログの左右スクロールも可能)	P.28
SET/OK	MENU or MODE	○	×	スケールデータ設定変更	P.38
SHIFT	MENU	○	○	Info画面の表示/非表示の切換え	P.20
SHIFT	十字ボタン ▲▼	×	○	インデックス表示時のみ サムネイル一覧のページ切換え	P.54
SHIFT	EXPOSE	○	×	動画撮影の開始	P.25
MENU	メインスイッチ	○	○	ディスプレイ解像度SVGA800×600で立ち 上がります。 ただし、電源ONによる起動から約30秒後に AEロックLEDが約1秒間点灯します。AEロッ クLEDが点灯している間にMENUボタンのみ を押してください。	P.59

5-2 MENU画面による操作

5-2ではディスプレイに表示されたMENU画面上で設定可能な機能に関して記載されています。本章では撮影時(REC AUTO/REC MANUALモード)に関して記載しています。MENU画面の基本操作およびフローはP.21をご覧ください。

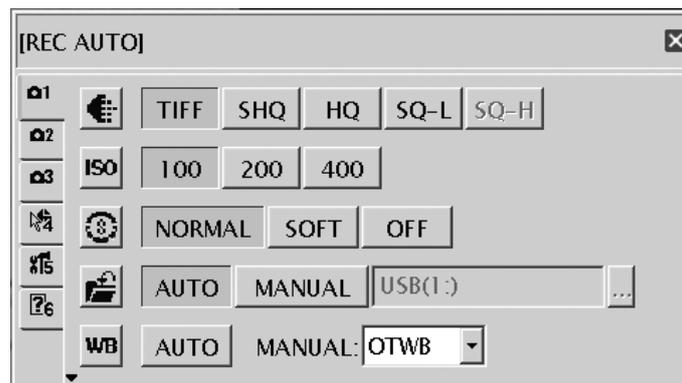
撮影モード時の各種設定

- ・MODEボタンでREC AUTOまたはREC MANUALを設定します。
- ・MENUボタンでディスプレイにMENU画面を表示させます。
- ・設定終了後は必ずSET/OKボタンで確定してください。

1 MENU画面表示

- 1) MENUボタンを押すと、MENU画面の表示/非表示を切り替えることができます。
- 2) 十字ボタンにて任意の項目にカーソルを合わせます。
- 3) SET/OKボタンを押すと設定が決定されます。

◎応用的な機能・設定は応用編(P.37)をご覧ください。



ページ切換えタブ

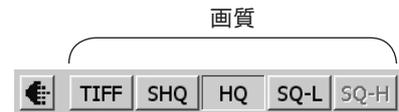
タブ	内容
	カメラの基本機能に関するページです。 画像モード、ISO感度などの設定を行うことができます。
	カメラの応用機能に関するページです。 レックビューやスケールの設定などを行うことができます。
	カメラの表示機能に関するページです。 フォーカスインジケータやAEエリアの表示/非表示などを設定することができます。
	計測機能に関するページです。 画像に対して計測を行う場合はこのページから実行します。
	その他の設定に関するページです。 画像再生フォルダ選択や言語、日付などの設定を行うことができます。
	顕微鏡ガイダンスに関するページです。 ガイダンスの表示や操作を行うことができます。 ※コントロールボックス(U-CBSなど)に接続されている場合のみ、表示されます。

2 画質モードの設定

初期設定 (DP21) : HQ
 初期設定 (DP26) : 2448 × 1920, JPEG-LOW

DP21の場合

◎撮影する静止画像の画質(クオリティ)を設定します。
 画質は「SQ-HJ」→「SQ-L」→「HQ」→「SHQ」→「TIFF」の
 順に高画質になります。



画質モード	圧縮率	保存方式	記録画素数	ファイル容量
TIFF	圧縮なし	TIFF	1600×1200	約5760KB
SHQ	LOW(1/2.7)	JPEG	1600×1200	約2140KB以下
HQ	HIGH(1/8)	JPEG	1600×1200	約720KB以下
SQ-L	LOW(1/2.7)	JPEG-LOW	800×600	約535KB以下
SQ-H	HIGH(1/8)	JPEG-HIGH	800×600	約180KB以下

- ◎ピニング設定時(P.22)は、SQ HIGH固定となります。
- ◎圧縮率はSHQ(TIFF):圧縮なし/SHQ(JPEG):1/2.7/HQ(JPEG):1/8/SQ(JPEG-LOW):1/2.7/SQ(JPEG-HIGH):1/8となります。

DP26の場合



撮影する静止画像の画素数と保存方式を設定します。

項目	仕様
Size(記録画素数)	2448×1920, 1224×960, 612×480, 1224×960 Binning, 612×480 Binning
Type(保存方式)	TIFF, JPEG-LOW, JPEG-HIGH

- ◎ライブ画像の解像度がピニング(1224×960 Binning, 612×480 Binning)に設定されていると、Sizeは同じ画素数が自動的に設定されます。ライブ画像の解像度については、P.22をご参照ください。
- ◎画像の圧縮率は、TIFF: 圧縮なし, JPEG-LOW: 1/2.7, JPEG-HIGH: 1/8となります。
- ◎静止画像のファイル容量は以下の通りです。

	TIFF	JPEG-LOW	JPEG-HIGH
2448×1920	約14100KB以下	約5230KB以下	約1770KB以下
1224×960	約3530KB以下	約1310KB以下	約445KB以下
1224×960 Binning	約3530KB以下	約1310KB以下	約445KB以下
612×480	約885KB以下	約330KB以下	約115KB以下
612×480 Binning	約885KB以下	約330KB以下	約115KB以下

3 ISO感度の設定

初期設定:100

◎感度(ISO)を設定することができます。感度は写真フィルム
の感度を基準に設定しています。



感度の種類は、100、200、400の3種類があります。数値
が大きくなるほど、暗い標本での撮影や動きの速い被写
体の撮影に適します。

注意 ISOの数値が大きくなるほど暗い標本での撮影に適していますが、画像のノイズが増えます。状況に応じて
使い分けをしてください。

4 シャープネスの設定

初期設定:NORMAL

◎シャープネス(鮮鋭度)を指定します。シャープネス(鮮
鋭度)とは画像の輪郭強調の度合いを調整する機能のこ
とです。



「NORMAL」と「SOFT」「OFF」の3種類から選択するこ
とができます。

「NORMAL」「SOFT」「OFF」の順に輪郭強調が弱くなります。

「NORMAL」は画像の輪郭がはっきりします。プリントなどの観賞用に適しています。「SOFT」は素直な輪郭
を再現できます。「OFF」はシャープネス補正を行わないためPCなどで後から画像処理するときなどに適して
います。

状況に応じて使い分けしてください。

5 保存先フォルダの設定

初期設定: AUTO

撮影した画像の保存先を設定することができます。
設定可能な保存先はUSBメモリ、ネットワーク接続されたPCです。

複数の顕微鏡デジタルカメラが、ネットワーク上PCなどの同じフォルダに同じタイミングで撮影すると、撮影画像を保存できないエラーが発生することがあります。エラーが発生した場合は、少し待ってから撮影し直すが、別のフォルダに保存するようにしてください。



①保存先

AUTO

保存先が「AUTO」の場合は、ハンドスイッチD21-HSまたはコントロールボックスD21-CBに接続されているUSBメモリなどのUSBリムーバブルメディアに保存されます。複数のメディアが接続されている場合は、最初に接続されたメディアに保存されます。1つのメディアに複数のパーティションで区切られている場合は、第1ドライブに記録します。

なお、撮影画像はメディア内に自動的に作成されるフォルダの中に保存されます。フォルダ名および撮影画像のファイル名も自動的に作成されます。フォルダ名、ファイル名の詳細については、「フォルダ名、ファイル名 (P.36)」をご覧ください。

MANUAL

保存先を指定することができます。保存先は上図①に表示されます。保存先設定はハンドスイッチD21-HSだけでも行うことが可能です。ただし、保存先がパスワードにより保護されているような場合は、キーボードが必要となります。

- 1) カーソルを「MANUAL」に合わせ、SET/OKボタンを押します。
- 2) 同様に上図②にカーソルを合わせてSET/OKボタンを押すと、以下のフォルダ参照画面が表示されます。
- 3) 保存先を選択します。

◎保存先フォルダ名が特殊文字などの使用により文字化けしていると誤動作の原因となるので、ご注意ください。

フォルダ指定画面



アドレスから保存先フォルダを指定

フォルダのアドレスから保存先を指定することができます。または、プルダウンによりこれまでに指定したアドレス(最大10個まで保存)が表示され、この中から指定することもできます。

- 1) にカーソルを合わせ、十字ボタンの▶を押します。
 - 2) 十字ボタン▲▼を押し、プルダウンで表示される保存先を選択します。またはキーボードで保存先のアドレスを直接入力します。
 - 3) ハンドスイッチD21-HSのSET/OKボタンを押すと、保存先が設定されます。マウスで操作する場合はフォルダ指定画面の“OK”をクリックすると設定されます。
 - 4) キャンセルする場合は、MENUボタンを押すか、“キャンセル”をクリックします。
 - 5) アドレスからの指定をやめて、フォルダツリーから指定する場合は、SET/OKボタンを押します。カーソルが“”に移るので、“”を選択し直してください。
- ◎アドレスを直接入力する場合は、キーボードを接続する必要があります。また、ネットワーク上PCを指定する場合は、PC名とフォルダ名を含めたフルパスを入力してください。

ツリーから保存先フォルダを指定

フォルダツリーから保存先を指定することができます。選択フォルダのパスが長い場合には、スクロールバーが表示されます。上下スクロールは、ハンドスイッチD21-HSの上下ボタンで操作できます。左右スクロールはSHIFT+左右ボタンで操作できます。

- 1) にカーソルを合わせ、十字ボタンの▶を押します。
- 2) ハンドスイッチD21-HSの十字ボタンまたはマウスによりフォルダツリーから保存先を選択します。
- 3) ハンドスイッチD21-HSのSET/OKボタンを押すと、保存先が設定されます。マウスで操作する場合はフォルダ指定画面の“OK”をクリックすると設定されます。
- 4) キャンセルする場合は、MENUボタンを押すか、“キャンセル”をクリックします。
- 5) フォルダツリーからの指定をやめ、アドレスから指定する場合は、フォルダツリー上の“戻る”にカーソルを合わせ、SET/OKボタンを押します。カーソルが“”に移るので、“”を選択し直してください。

◎ハンドスイッチD21-HSによる操作方法は以下の通りです。

ボタン	機能
▲	カーソルを上に移動します。
▼	カーソルを下に移動します。
◀	展開されている子フォルダを閉じ、親フォルダを選択できるようにします。
▶	指定されているフォルダに子フォルダが存在する場合、フォルダを展開します。
SET/OK	選択されたフォルダを保存先フォルダに決定し、フォルダ参照画面を閉じます。
MENU	フォルダ参照画面を閉じます。(保存先フォルダの設定をキャンセルします。)

◎保存先フォルダをネットワーク上のPCに指定した場合に、設定できないことがあります。この場合に時間をおいて再度フォルダ指定すると設定できることがあります。
これはフォルダ指定の際のPC検索において、結果が検索する度に異なることがあるためです。

6 ホワイトバランス (WB) モードの設定

初期設定: AUTO

ホワイトバランスモードを設定します。ホワイトバランスモードは次の2種類から選ぶことができます。



モード	機 能 ・ 特 徴
AUTO	ライブ画像の白色部分を識別し、自動的にホワイトバランスを実行します。照明光の明るさなどが変わると自動的にホワイトバランスが実行されます。ただし、ライブ画像に白色部分が少ないときなど、標本の種類、明るさによってはホワイトバランスが合わず、適切な色合いが得られない場合があります。
MANUAL	<p>任意のホワイトバランス値を設定します。</p> <p><u>DP21の場合</u> OTWBまたは各色温度 (3000K、3700K、4000K、4500K、5500K、6500K) から選ぶことができます。 OTWB: 前回、ハンドスイッチD21-HSのOTWBボタンを押したときに設定されたホワイトバランス値を呼び出します。 色温度: 任意の色温度を指定すると、各色温度に適した色合いが得られます。</p> <p><u>DP26の場合</u> OTWBまたは各ゲイン (Uゲイン、Vゲイン) から選ぶことができます。 OTWB: 前回、ハンドスイッチD21-HSのOTWBボタンを押したときに設定されたホワイトバランス値を呼び出します。 ゲイン: UゲインおよびVゲインを個別に設定します。ゲイン値は好みに応じて設定してください。 設定範囲: 0~383 デフォルト値: U 210, V 230</p>

- ◎ハンドスイッチD21-HSのOTWBボタンを押すと自動的にOTWBモードに切り替わります。
- ◎MANUALモードでOTWBを選択した場合、前回、ハンドスイッチD21-HSのOTWBボタンを押したときに設定されたホワイトバランス値を呼び出します。照明光の明るさなどがOTWBボタン押下時と異なっていると、適正な色合いが得られない場合があります。このような場合は、ライブ画面を白色状態にして再度、OTWBを実行すること(P.23)をお奨めします。

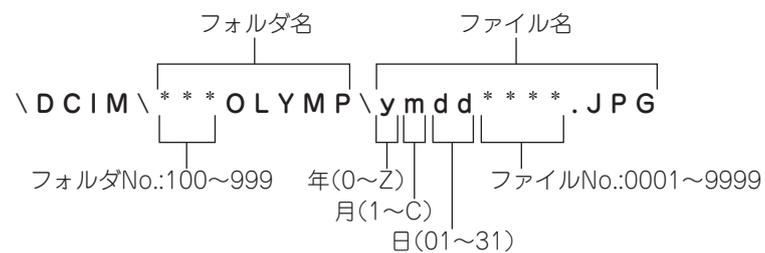
7

フォルダ名、ファイル名

DP21-SALは画像を撮影すると保存先にフォルダを自動的に作成し、そのフォルダ内に画像を保存します。フォルダ名およびファイル名は次のように自動的に作成されます。

フォルダ名、ファイル名について

DP21-SALで記録される画像にはフォルダ名、ファイル名が次のように自動的に作成されます。



※ファイル名「年」の表記は、下1桁のみです。

2000年～2009年は0～9、2010年以降はA,B,C…となります。

ファイル名の「月」の表記は、1月～9月は1～9、10月はA、11月はB、12月はCとなります。

「MANUAL」により保存先のフォルダを指定している場合は次のようになります。

ユーザ指定フォルダ\ymddxxxx.JPG

ファイル名の拡張子は、画質モードに応じて以下のようになります。

TIFF	:.TIF
SHQ,HQ,SQ,JPEG-LOW,JPEG-HIGH	:.JPG
動画	:.AVI

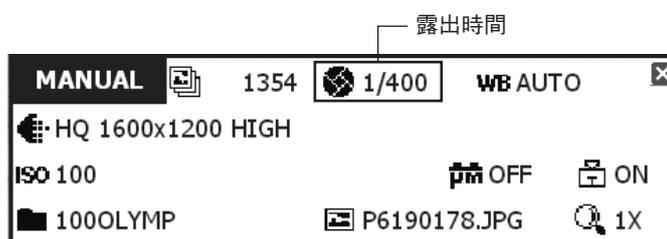
5-3 応用編

本章では、DP21-SALの応用機能について記載しています。応用機能を使用することで、よりニーズに適した観察画像の撮影が可能です。

1 マニュアル撮影

露出時間を手動で任意に設定して撮影を行うことができます。

- 1) ハンドスイッチD21-HSのMODEボタンを押して、REC/MANUALモードに切替えます。
- 2) 十字ボタン◀▶を押して露出時間を設定します。設定値の確認は、INFO画面で行います。



2 レックビュー設定

初期設定:5sec

DP21-SALでは撮影後、撮影画像を一時的に表示するレックビュー機能が備わっています。レックビュー機能には次の3種類があり、任意に設定することが可能です。



項目	機能・内容
AUTO	EXPOSEボタン押下後、記録動作完了までの間、ディスプレイに撮影画像が表示されます。記録動作が完了すると自動的に再びライブ画像表示に切り替わります。
5sec	EXPOSEボタン押下後、撮影画像が表示されます。5秒後に自動的に再びライブ画像表示に切り替わります。
OFF	レックビュー機能をOFFにします。撮影を行ってもライブ画像が表示されたままになります。

3 画像の色設定

初期設定:COLOR1

◎画像をカラー表示かモノクロ表示とすることを設定できます。

- ・各色設定はライブ画像の他、記録画像にも有効です。
- ・カラー表示は2種類(COLOR-1/COLOR-2)があり、カラーの切換えにより色再現が変わります。



◎観察する標本や用途に応じて色設定を変更することで、色再現がよい場合がありますのでお試しください。

なお、DP21をご使用の場合は、COLOR1、COLOR2の基本的選択基準は使用顕微鏡により決定されます。

COLOR1:IX81/71、IX70、BX3、BX2、BX、AX、MX、GX、SZX2、SZXなどの顕微鏡用

COLOR2:CX、CKX、IX51、IX50などの顕微鏡用

MONO:モノクロ表示

4 スケール表示設定

初期設定: OFF

ライブ表示画像、および撮影画像にスケール表示を加えることができます。

スケール表示設定の保存/呼び出しが可能です。

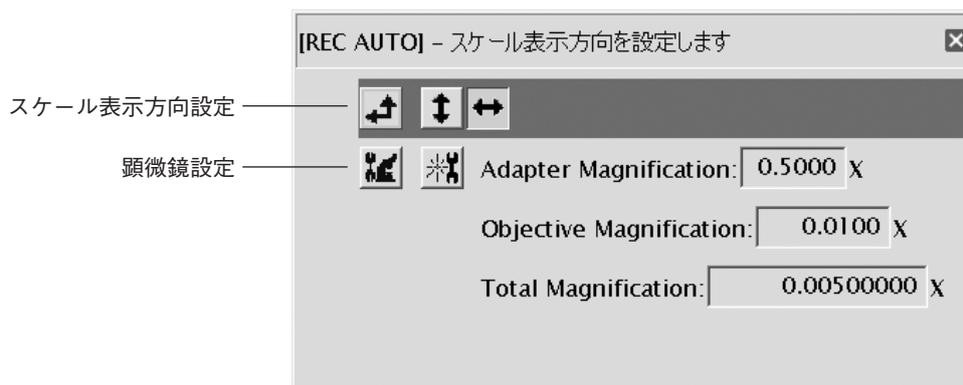


4-1 スケールの表示方法

- 1) メモリ番号①を選択します。
- 2) ON/OFF②をONにするとスケールが表示されます。

4-2 スケール設定方法

- 1) 設定③を選択します。次のスケール設定画面が表示されます。
- 2) スケール設定画面上で設定を変更します。SET/OKボタンを押すと設定が反映され、スケール設定画面が閉じられます。



スケール表示方向設定

スケールを表示画面に対して、縦方向・横方向に切り換えることができます。スケール設定画面上で各アイコンを選択すると、スケールが切り替わります。



顕微鏡設定

スケール表示するときに必要な撮影の倍率を入力します。

- ◎ 顕微鏡設定時は、設定終了後の再起動(自動)が完了するまで、ハンドスイッチD21-HSおよびコントロールボックスD21-CBに接続しているUSBメモリ(HDDなどリムーバブルメディアデバイス含む)を外してください。
 - ◎ コントロールボックス(U-CBSなど)に接続している場合は、設定方法が変わりますので、P.67をご覧ください。
- 1) 顕微鏡設定「 - ハンドスイッチD21-HSで操作する場合：十字ボタン▲▼で値を調整します。十字ボタンの◀▶で調整箇所を変更します。SET/OKボタンを押すと次の画面に進みます。
 - マウスで操作する場合：調整したい箇所をクリックし、スクロールまたはプルダウンメニューにより値を調整します。また、キーボードでの直接入力も可能です。「次へ」をクリックすると次の画面に進みます。

① カメラアダプタ倍率を入力します。



② レボルバの穴数を入力します。



③対物レンズの倍率とメモリ番号を入力します。(レボルバ毎に入力)

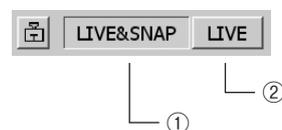


5 スケール表示範囲設定

初期設定:LIVE & SNAP

スケール表示をONにした場合、次の2種類に切替えることができます。

- ①スケールをライブ画像と撮影画像に表示する。
- ②スケールをライブ画像にのみ表示する。(撮影画像にスケールは表示されない。)
- ◎計測表示についても、この設定を使用します。



6 画像の表示方向設定

初期設定:正立

◎ディスプレイ表示画像を4つのうちのいずれかに設定できます。記録中には操作できません。

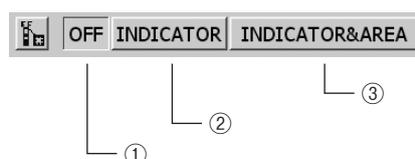


7 フォーカシングゲータの設定

初期設定:OFF

フォーカシングゲータおよびフォーカスエリアの表示/非表示を切替えます。

- ①フォーカシングゲータおよびフォーカスエリアを非表示にする。
- ②フォーカシングゲータを表示する。
- ③フォーカシングゲータおよびフォーカスエリアを表示する。



フォーカスインジケータについて

◎ピント合わせの目安として、入射光のピント状態をディスプレイ上に表示できます。

フォーカスインジケータは、画面左下部に下図のバーで表示され、標本のコントラストに応じたメータの最大レベル表示に自動的に切り替わります。

初期画面

表示ON直後は、レベルメータや最高レベル表示がない状態になります。



正常状態画面

現在のレベルを青色バーで表示します。最高レベルは赤表示となります。

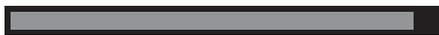


最高レベルに近づくように、ピント合わせを精密に行ってください。

レベル0、評価不能画面



評価値最大画面



- ◎現在レベル更新のタイミングは、0.1秒毎に行われます。
- ◎最高レベルは、より高い最高レベルが発生したときに更新されます。

フォーカスエリアについて

- ◎フォーカスエリアをディスプレイ上に表示するかを設定できます。
フォーカスインジケータのレベル算出は、このエリア内の画像で行います。

8 AEエリア表示の設定

初期設定: OFF

- ◎平均測光またはスポット測光のエリアをディスプレイ上に表示するかを設定できます。測光エリアの設定はP.27をご参照ください。



9 計測機能

画像上で距離や面積などの計測を行うことができます。ハンドスイッチD21-HSのボタン操作だけでなく、コントロールボックスD21-CBにマウスを接続して操作することもできます。



- ◎計測を行う場合には予めスケールを設定する必要があります。設定方法については“スケール表示設定(P.38)”をご覧ください。
 - ◎測定データは、ライブ画像だけに表示するか、ライブ画像および撮影画像に表示するかを、選択することが可能です。選択方法は“スケール表示範囲設定(P.40)”をご覧ください。
 - ◎ライブ解像度と撮影時の画質モードは、同じにすることをお奨めします。ライブ解像度と画質モードが異なると、計測結果がずれる場合があります。
 - ◎テキスト入力を行う場合には、コントロールボックスD21-CBにキーボードを接続する必要があります。
 - ◎本計測機能はCCDの画素を用いた簡易計測です。精密測定には適しておりませんので、精密な測定が必要な場合は、測定器をお使いください。
 - ◎計測結果は、距離の場合は有効桁数4桁、角度は5桁、面積は7桁で、それぞれ表示されます。なお、計測結果の単位は変更できません。
 - ◎表示結果は描画したラインや円のそばに表示されます。表示位置やフォント、ラインの太さ、表示桁数を変更することはできません。
- 1) “START MEASUREMENT…”を選択します。MENU画面が下記の計測MENU画面に切り替わります。
 - 2) 計測MENU画面から任意の計測方法を選択すると、画面上のポインタが“”に変わります。
 - 3) ハンドスイッチD21-HSの十字ボタンによりポインタを測定箇所へ移動し、SHIFTボタンを押します。各測定方法に応じた図と計測結果が自動的に画面上に表示されます。各計測結果の桁数なども自動的に設定されます。続けて計測を行うことが可能です。(計測結果は他の計測結果を含めて最大20個まで表示することが可能です。)
 - 4) 測定を終了する場合はSET/OKボタンまたはMENUボタンを押してください。(マウス使用時は右クリック。)計測MENU画面の操作に戻ります。計測途中でキャンセルする場合は、MENUボタンを押してください。(マウス使用時は画面右下の“END(MENU)”を左クリック。)
 - 5) 通常のMENU画面に戻る場合は、計測を終了し、計測MENU画面が表示された状態でハンドスイッチD21-HSのMENUボタンを押してください。(マウス使用時は計測MENU画面右上の“”をクリック。)

計測MENU画面



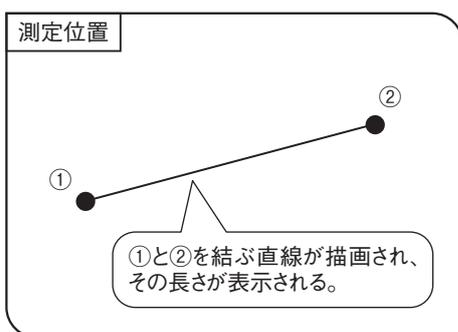
計測機能一覧

アイコン	機能	機能概要	備考(制約事項)	頁
	2点間距離	指定した2点間の距離を測定します。	2点間距離～XY距離の各計測機能全体の合計で1画面あたり20個まで計測可能。	P.44
	ポリライン	多点を指定し、各点間距離の総和を測定します。	1回の測定につき、100点まで指定可能。	P.44
	3点指定円	円を作成(3点入力)し、直径/面積を測定します。		P.44
	円の中心間	2つの円を作成し、2円中心間距離を測定します。		P.45
	3点指定角度	3点指定し、角度を測定します。		P.45
	4点指定角度	4点指定により、2本の直線を作成し、2直線の交点の角度を測定します。		P.46
	垂線	画面上に直線を作成し、作成した直線から垂線を描画し、その距離を測定します。	基準線に対して10本まで垂線を描画可能。	P.46
	多角形の面積	多角形を作成し、その面積を測定します。	1つの多角形あたり100角まで指定可能。	P.47
	周囲長	多角形を作成し、その周囲長を測定します。	1つの多角形あたり100角まで指定可能。	P.47
	平行線の距離	平行線を作成し、その距離を測定します。		P.48
	XY距離	指定した2点間のXY距離およびR距離を測定します。		P.48
	カウント	画面上にマークを作成します。	50個までカウント可能。	P.49
	クロスライン	指定した箇所と画像中心(原点)までの距離を測定します。		P.49
	テキスト	テキストを挿入することができます。	32文字まで入力可能。 キーボード接続しないと当機能はご利用いただけません。 「¥」マークを入力すると「\」と表示されます。	P.50
	矢印	矢印を挿入することができます。		P.50
	選択	画面上の計測結果を選択します。		P.50
	消去	選択した計測結果を消去します。		P.50
	全消去	画面上の計測結果をすべて消去します。		P.51

2点間距離



指定した2点間の距離を測定します。

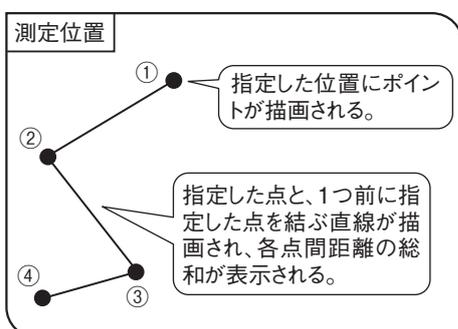


- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 測定したい位置でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)新たに2点間距離計測を行う場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
- 3) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

ポリライン



画像上に指定された多点の各点間を結ぶ直線を描画し、各点間距離の総和を測定します。1回の測定で100点まで指定することができます。

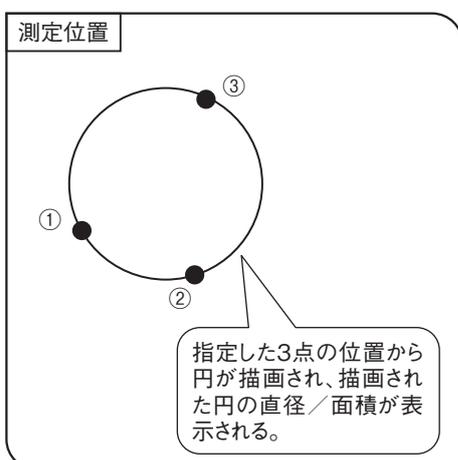


- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 任意の個所でSHIFTボタンを押し、直線を描いていきます。(マウスの場合は左クリック。)
- 3) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

3点指定円



画像上に円を作成(3点入力)し、円の直径/面積を測定することができます。

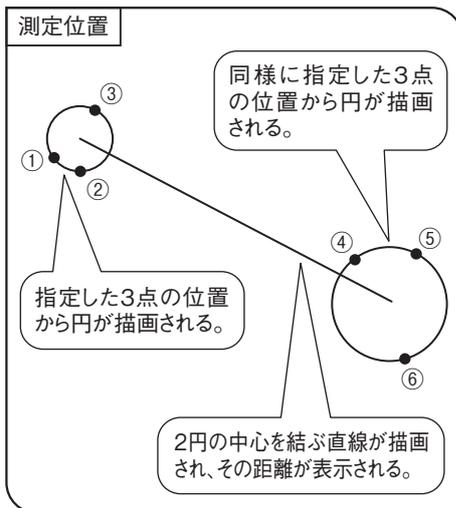


- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 測定したい位置でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)新たに3点指定円測定を行う場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
- 3) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

円の中心間



画像上に2つの円を作成(3点入力)し、2円中心間距離を測定することができます。

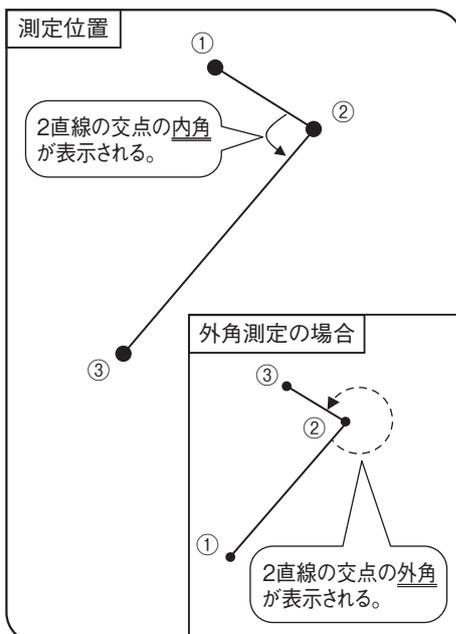


- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 測定したい位置でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)新たに円の中心間測定を行う場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
- 3) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

3点指定角度



画像上に3点を指定し、角度測定を行います。



- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 測定したい位置でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)新たに3点指定角度測定を行う場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
- 3) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

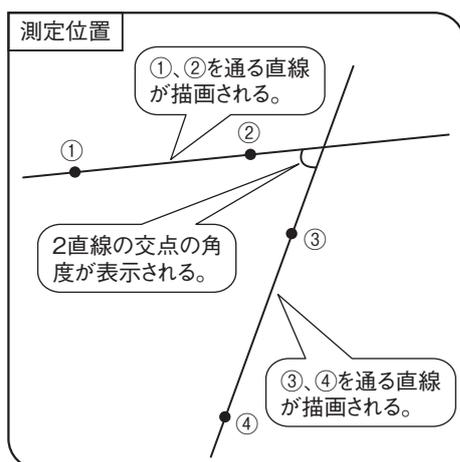
※内角と外角について

1本目の直線から2本目の直線に反時計回りに向かって描かれる円弧の角度が表示されます。

4点指定角度



画像上に2本の直線を作成し、2直線の交点の角度を測定します。

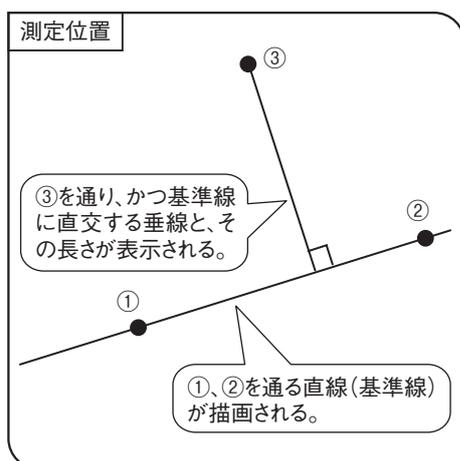


- 1) を選択すると、画面の上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
 - 2) 任意の位置でSHIFTボタンを押し、基準線(左図①、②)を作成します。
 - 3) 同様に測定線(左図③、④)を作成すると、2直線の交点の角度が表示されます。
 - 4) 新たに4点指定角度測定を行う場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
 - 5) SET/OKボタンを押して、計測メニューに戻ります。
- ◎マウスの場合は、SHIFT=左クリック、SET/OK=右クリックとなります。
- ◎2直線の交点の角度を、内角/外角に切換えることができます。詳細は前記の3点指定角度測定をご覧ください。

垂線



画面の上に直線を描画し、その直線から垂線を描画することができます。また、描画した垂線の長さを測定します。

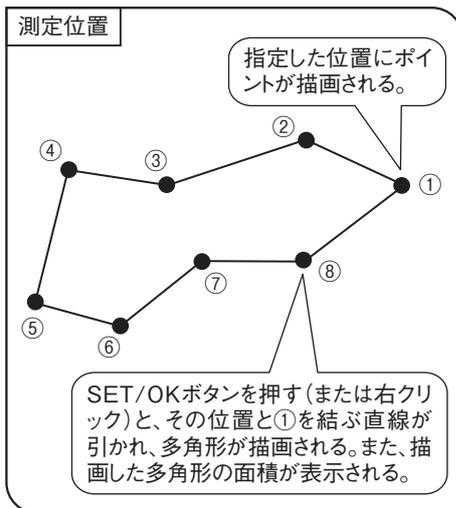


- 1) を選択すると、画面の上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
 - 2) 任意の個所でSHIFTボタンを押し、基準線(左図①、②)を作成します。
 - 3) 測定したい個所でSET/OKボタンを押すと垂線が描画されます。
- 基準線上に複数の垂線を描画する場合は、SHIFTボタンを押して垂線を描画します。ただし、最後の個所ではSET/OKボタンを押して垂線を描画します。
- 4) 別の基準線を引いて垂線を描画する場合は、手順2)～3)を繰り返します。
 - 5) SET/OKボタンを押して、計測メニューに戻ります。
- ◎マウスの場合は、SHIFT=左クリック、SET/OK=右クリックとなります。

多角形の面積



画面上に多角形を描画し、その面積を測定します。作成できる多角形は100角形までです。

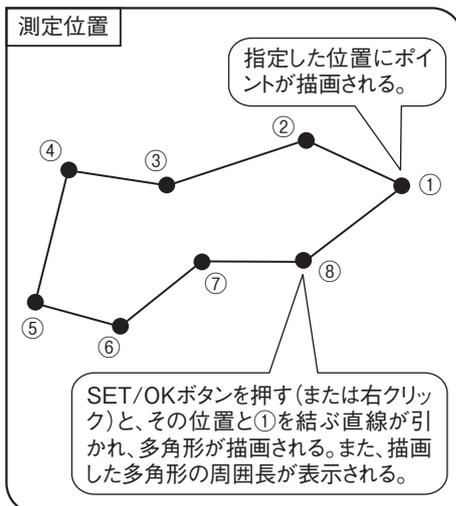


- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 任意の箇所ではSHIFTボタンを押して、多角形を描いていきます。(マウスの場合は左クリック。)
- 3) SET/OKボタンを押すと、その箇所と始点が結ばれ、多角形が描画されます。(マウスの場合は右クリック。)
- 4) 新たに多角形を描画する場合は、手順2)～3)を繰り返します。
- 5) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

周囲長



画面上に多角形を描画し、その周囲長を測定します。作成できる多角形は100角形までです。

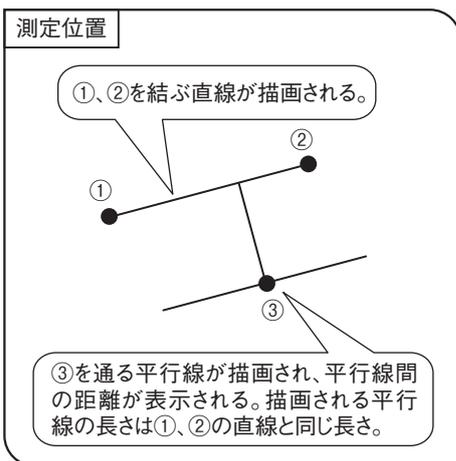


- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 任意の箇所ではSHIFTボタンを押して、多角形を描いていきます。(マウスの場合は左クリック。)
- 3) SET/OKボタンを押すと、その箇所と始点が結ばれ、多角形が描画されます。(マウスの場合は右クリック。)
- 4) 新たに多角形を描画する場合は、手順2)～3)を繰り返します。
- 5) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

平行線の距離



画面上に1対の平行線を作成し、その距離を測定します。

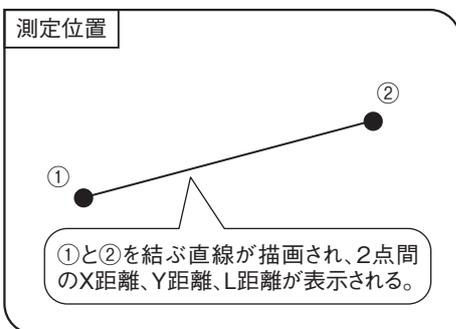


- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 測定したい個所でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)新たに平行線の距離を測定する場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
- 3) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

XY距離



指定した2点間のX距離、Y距離、L距離を測定します。



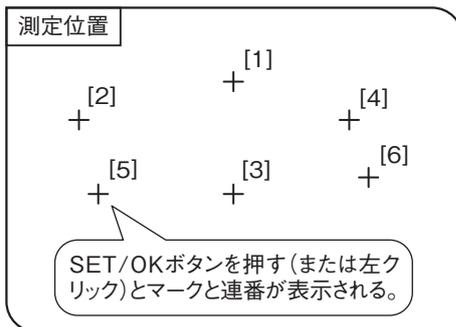
- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 測定したい個所でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)新たにXY距離を測定する場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
- 3) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

カウント



画面上の任意の箇所マーク、および連番を描画することができます。マークは同時に50個まで描画することができます。

◎計測を終了したり、他の計測を行ったりした後でも、マークを消去していなければ、連番で表示されます。

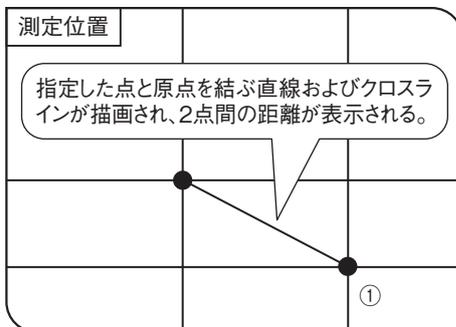


- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) カウントしたい個所でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)
- 3) 終了する場合はSET/OKボタン、またはMENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリック。)

クロスライン



指定した点と原点(画像中心)の距離を測定することができます。



- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 測定したい個所でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)新たにクロスライン測定をする場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
- 3) 終了する場合はSET/OKボタンまたは、MENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右上の“END (MENU)”を左クリック。)

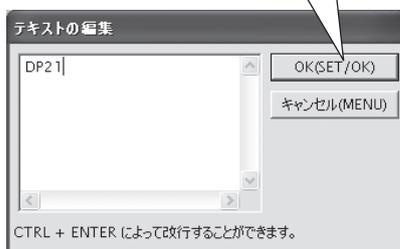
テキスト



画面上にテキストを描画することができます。テキストを描画する場合はキーボードおよびマウスが必要です。

測定位置

SET/OKボタンを押す(または左クリック)とテキストの編集ダイアログボックスが表示される。テキストを入力し、SET/OKボタンを押す(または左クリック)とテキストが書込まれる。



- 1) **T**を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。マウスでポインタ“”を動かします。
- 2) テキストを描画したい位置を左クリックします。
- 3) テキストの編集ダイアログボックスが表示されるので、テキストをキーボードから入力します。
- 4) テキストの編集ダイアログボックスのOKボタンをマウス左クリックすると、2)で指定した場所にテキストが描画されます。新たなテキストを描画する場合は、再び描画したい位置で左クリックします。
- 5) 終了する場合はマウス右クリック、または画面右下の“END (MENU)”を左クリックします。

矢印



画面上に矢印を描画することができます。

測定位置



- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。十字ボタン▲▼◀▶またはマウスでポインタ“”を動かします。
- 2) 描画したい個所でSHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)新たな矢印を描画する場合は、再び測定したい位置でSHIFTボタンを押します。
- 3) 終了する場合はSET/OKボタンまたは、MENUボタンを押してください。(マウスの場合は右クリック、または画面右上の“END (MENU)”を左クリック。)

消去



画面上の計測結果を消去することができます。

- 1) を選択すると、画面上にポインタ“”が表示されます。
- 2) 消去したい計測結果にカーソルを合わせ、SHIFTボタンを押します。(マウスの場合は左クリック。)
- 3) を選択すると、指定していた計測結果が消去されます。

◎複数の計測結果を1度に消去することはできません。

全消去



画面上のすべての計測結果を一括で消去することができます。

を選択するとすべての計測結果が消去されます。

ライン、テキストの色設定

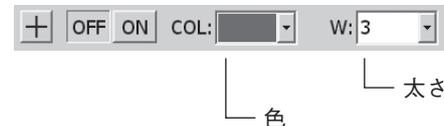
計測結果のラインやテキスト(測定値)を任意の色で表示することができます。



- 1) 計測MENU画面において“LINE”にカーソルを合わせます。
- 2) ハンドスイッチD21-HSの十字ボタン▲▼を押すとプルダウンメニュー形式で色が表示されるので、任意の色を選択し、SET/OKボタンを押します。マウスの場合は をクリックして色を選択します。
 - ◎テキストの色も同様の手順で変更することができます。
 - ◎画面に描画済の計測結果は色を変更することができません。あらかじめお好みの色設定をした後に計測をしてください。

10 クロスライン表示

画面中心にクロスライン(十字線)を表示できます。



- 1) ラインの色と太さを選択します。
- 2) MENU画面上で“ON”を選択します。画面上にクロスラインが表示されます。
 - ◎クロスラインは、ライブ画像だけに表示するか、ライブ画像および撮影画像に表示するかを、選択することが可能です。選択方法は“スケール表示範囲設定(P.40)”をご覧ください。
 - ◎クロスラインの色設定は、ブロックノイズにより正しく表示できない場合があります。この場合、TIFFで記録すると正しく表示することができます。

6 再生時の機能設定／操作(PLAY)

本章では画像再生時のハンドスイッチD21-HSのボタンによる操作方法が記載されています。ハンドスイッチD21-HSのボタンにより、撮影画像の閲覧が可能です。

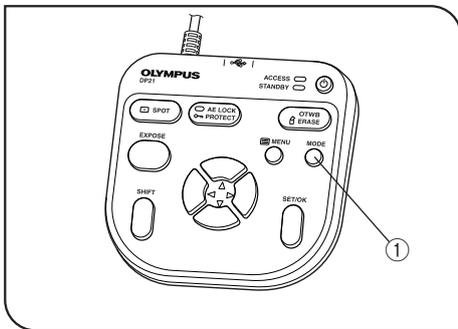


図 23

1 モードの設定

MODEボタン①を押すことで、REC AUTO(オート撮影)／REC MANUAL(マニュアル撮影)／PLAY(再生)に設定を切り替えることができます。

PLAYを選択します。

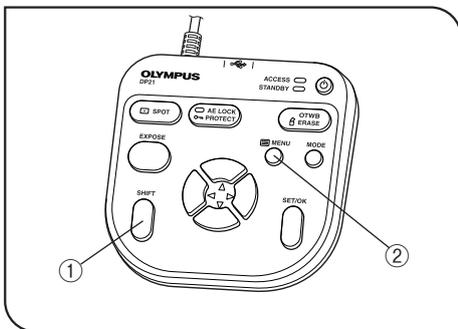
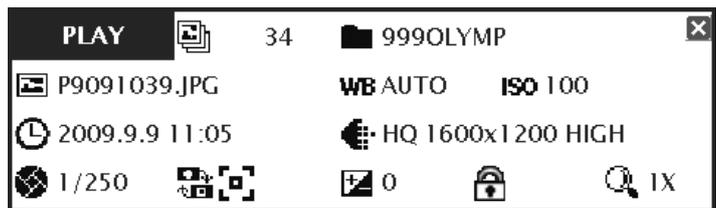


図 24

2 INFO画面の表示／非表示

再生している画像の情報(撮影時の設定など)はINFO画面に表示されます。INFO画面は表示／非表示を切り替えることができます。



SHIFTボタン①を押しながら、MENUボタン②を押すと、INFO画面の表示／非表示を切り替えることができます。

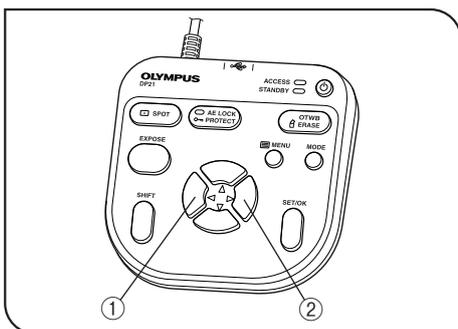


図 25

3 再生画像の選択

再生する画像を切り替えることができます。

- 1) 画像モードを“PLAY”に切り換えると、保存先に設定されているフォルダ内で最後に撮影された画像が表示されます。
- 2) 十字ボタン◀①または▶②を押して再生画像を選択できます。ボタンを1回押す毎に、前または後の再生画像を表示します。再生速度は画像サイズにより異なります。

- ◎フォルダ名、ファイル名はINFO画面に表示されます。
- ◎閲覧するフォルダを変更する場合は“再生フォルダの設定(P.57)”をご覧ください。フォルダを変更すると、フォルダ内で最初に撮影した画像が表示されます。
- ◎DP21接続時は2448×1920の画像(DP26で撮影可能)を再生することはできません。

4 再生動画の選択

“**3 再生画像の選択**”で選択した画像が動画の場合は、次の画面になります。SET/OKを押すと動画を開始します。動画を途中で一時停止する場合はMENUボタンを押してください。SET/OKを押すと再開します。



動画の再生において次の操作はできません。

スキップ／頭だし／早送り／巻戻し

また、動画再生中にはモード切換えやMENU操作など動画再生以外の操作はできません。

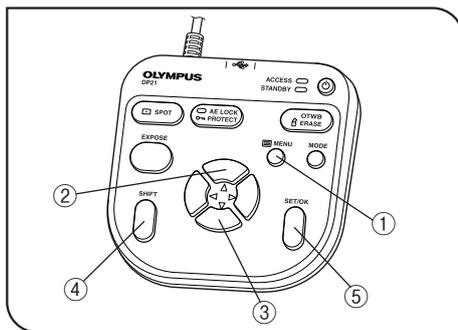


図 26

5 ズーム／スクロール表示

再生している画像をズームして表示することができます。また、スクロールして任意の個所を表示することができます。

- 1) MENUボタン①を押してMENU画面を非表示にします。
- 2) 十字ボタン▲②または▼③を押すことで、画像の電子ズーム変倍が行えます。▲②で1×→1:1(等倍)→2×→4×となり、▼③で4×→2×→1:1(等倍)→1×→インデックス表示となります。インデックス表示→1×へ変更する場合はSET/OKボタンを押します。
- 3) SHIFTボタン④またはSET/OKボタン⑤を押したまま、十字ボタンのいずれかを押すと、画像が押したキーの方向に移動します。

2×、4×表示時にも全域スクロール可能です。

◎MENU画面が表示されているとズーム／スクロールすることができません。ズーム／スクロール機能を使用する場合はMENUボタンを押してMENU画面を非表示にしてください。

◎動画はズーム／スクロールすることができません。

◎ディスプレイ解像度によっては、インデックス表示、1×、2×、4×となります。

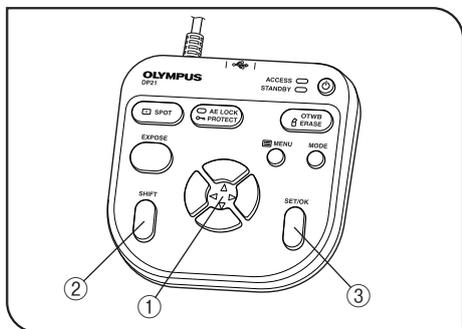
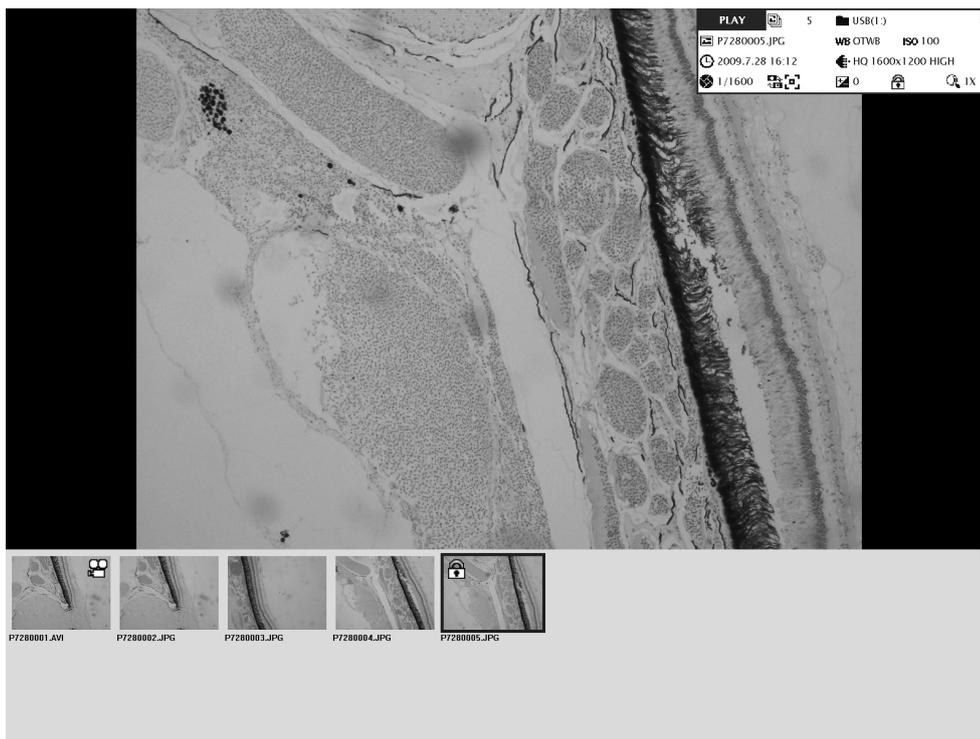


図 27

6 インデックス表示

フォルダ内の画像をインデックス表示します。サムネイル画像から再生する画像を選択することも可能です。

- 1) 画像再生時に十字ボタン①の▼を押すと、インデックス表示に切り換わります。
- 2) 十字ボタン①にてサムネイルのカーソルを移動することができます。
- 3) カーソルがっている画像が画面中央に表示されます。
- 4) SHIFTボタン②を押しながら▲または▼を押すとサムネイル表示のページを更新します。
- 5) SET/OKボタン③を押すとカーソルがっている画像が表示されインデックス表示が解除されます。



再生画像上に表示されるアイコン

アイコン	機能	備考
	画像プロテクト	詳細は“再生画像プロテクト(P.55)”をご覧ください。
	動画ファイル	詳細は“再生動画の選択(P.52)”をご覧ください。

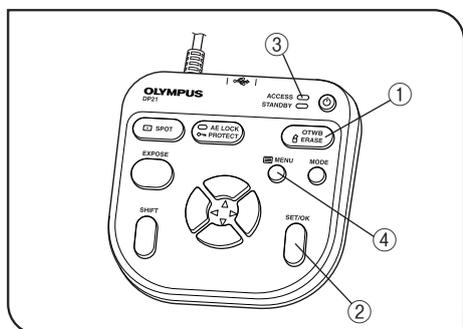


図 28

7 画像消去

不要となった画像1コマを消去できます。

全部のコマをまとめて消去する方法もあります。(P.56)

- 1) 消去したい画像を表示または、インデックス表示中は消去したい画像に青枠カーソルを合わせます。(十字ボタンを使用)
- 2) ERASEボタン①を押すと、ディスプレイ上に確認のメッセージ(はい、いいえ)が表示されます。
- 3) SET/OKボタン②を押すと、ACCESS LED③が点灯し、表示画像が消去されます。

◎消去を中止する場合はMENUボタン④を押します。

注意 次項のプロテクト画像は、消去することはできません。

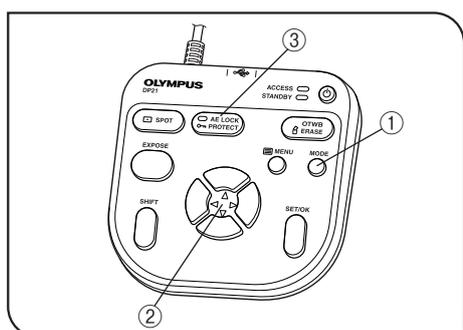


図 29

8 再生画像プロテクト

必要な取得済み画像を誤って消去しないように、プロテクト(消去禁止)をかけることができます。

- 1) MODEボタン①を押して、PLAYモードにします。
- 2) 十字ボタン②の◀または▶を押して、プロテクトしたい画像を選択します。
- 3) PROTECTボタン③を押すと、表示画面にプロテクトがかかり、INFO画面に(プロテクトマーク)が表示されます。

◎プロテクトされた画像を選択して、再度PROTECTボタン③を押すとプロテクトが解除されます。

9 再生画像の計測

再生画像に対しても計測を行うことができます。操作方法は同じですので、“計測機能(P.42)”をご覧ください。
再生画像に計測結果が表示された状態で、EXPOSEボタンを押すと再生画像に計測結果を写し込むことができます。

- ◎計測結果の写し込みを行うと画像データは上書き保存されます。一度、計測結果を写し込むと元に戻せなくなりますので、ご注意ください。
- ◎再生画像を使用していますので、撮影時にスケール表示設定(撮影倍率の入力など)が行われていない場合は、計測データは正しく表示されません。スケール表示設定についてはP.38をご覧ください。
- ◎インデックス画像表示中は計測機能を使用できません。
- ◎次の場合には、計測はできません。
 - ・動画
 - ・PCで編集した画像
 - ・DP21/DP26以外のカメラで撮影した画像



7 MENU機能

各設定はMENU画面上で行うことができます。各機能を実行する場合はカーソルを各項目に合わせ、SET/OKボタンを押してください。マウスを使用する場合は各項目をクリックしてください。

1 メディアセットアップ

保存先のフォルダ内の画像をすべて削除します。
または、接続されたメディアをフォーマットします。



①すべての画像を削除
②フォーマット

1-1 指定フォルダ内の画像を削除する場合

- 1) 全コマ消去「ERASE ALL FILES」①を選択しSET/OKボタンを押します。
- 2) 確認画面が出てきますので、消去ならSET/OKボタンを押します。中止する場合はMENUボタンを押します。
 - ◎ “YES”を選択後、全消去を途中でキャンセルすることはできません。全消去を行う場合は、充分にご確認の上、実行してください。
 - ◎ プロテクト画像(P.55参照)は消去されません。

1-2 メディアをフォーマットする場合

- 1) フォーマット「FORMAT」②を選択しSET/OKボタンを押します。
- 2) 確認画面が出てきますので、フォーマットならSET/OKボタンを押します。中止する場合はMENUボタンを押します。
 - ◎ フォーマット対象について
複数のUSBメモリを接続した場合は、最初に接続したUSBメモリだけをフォーマットします。また、1つのUSBメモリで複数のパーティションに分けられている場合などは、第1ドライブのみをフォーマットします。
 - ◎ “YES”を選択後、フォーマットを途中でキャンセルすることはできません。フォーマットを行う場合は、充分にご確認の上、実行してください。
 - ◎ フォーマットを行うと、プロテクトされている画像や、文書ファイルなどUSBメモリ内のすべてのファイルが削除されます。

2 日付／時刻設定

カメラの日付や時刻を設定します。
撮影した日付と時刻は、撮影した画像に記録されます。



- 1) 十字ボタンで年・月・日の並び順を選択します。
- 2) 並び順が決まったら、十字ボタン◀▶キーでカーソルを日付・時刻に移動します。
- 3) 十字ボタン▲▼で日付を設定し、SET/OKボタンを押します。日付の並び順は1)で指定した並び順になっています。
- 4) 同様に十字ボタン▲▼で時刻を設定します。
 - ◎ 日付・時刻は十字ボタン▲▼で変更した時点でシステムに反映されますが、MENU画面上の表示は自動更新されません。最新の日付・日時を確認するには、一旦MENU表示をOFFにして再び表示ONしてください。

3 リセット

撮影に関する設定した内容をリセットします。どのような設定をしたか、わからなくなったときなどに使用します。



工場出荷時の設定に戻す
設定をリセットする

3-1 撮影に関する設定をリセットする

「RESET」を選択しSET/OKボタンを押します。

リセットされる項目と出荷時設定値

- ・ 露出補正: ±0
- ・ 画質: HQ(DP21)
2448×1920, JPEG-LOW(DP26)
- ・ ISO: 100
- ・ シャープネス: NORMAL
- ・ WB: AUTO
- ・ REC View: 5s
- ・ フォーカス: OFF
- ・ AEエリア: 30%
- ・ ライブ解像度: UXGA1600×1200(DP21)
1224×960(DP26)
- ・ マニュアル露出時間: 1/400
- ・ AEロック: OFF
- ・ 画像の色: COLOR-1
- ・ スケール表示範囲: LIVE&SNAP
- ・ 画像の表示方向: 正立
- ・ ズーム倍率: 1X
- ・ クロスライン表示: OFF
- ・ 計測ライン色: 赤
- ・ 計測テキスト色: 青

3-2 工場出荷時の設定に戻す

「FACTORY RESET」を選択しSET/OKボタンを押します。

ネットワーク、スケール(各対物レンズ等倍率設定を含む)、言語、ディスプレイ解像度の各設定を含めたすべての設定が工場出荷時の初期状態に戻りますので、ご注意ください。

またリセットに際し自動的に再起動をします。2回再起動をするので数分間かかります。再起動が完了するまで、電源をOFFにしたりACアダプタを抜いたりしないでください。

4 再生フォルダの設定

再生時の読み込み先フォルダを設定します。

FOLDER…ボタンを選択するとファイル選択画面が表示されます。

ファイル選択画面の操作方法は“保存先フォルダの設定(P.33)”をご覧ください。ファイル画面で指定したフォルダの画像を再生します。

◎撮影時の保存先フォルダは、“保存先フォルダの設定(P.33)”で行います。

◎撮影を行うと、再生フォルダは保存先フォルダと同じフォルダが自動的に設定されます。



5 オプション設定

DP21-SAL操作時の設定変更を行います。



5-1 言語設定 初期設定: 英語

使用する言語を変更することができます。言語は日本語と英語の2つから選択することができます。

“”ボタンを選択すると、以下の言語設定ウィザードが表示されます。ウィザードに従い、お使いになる言語を設定してください。OKボタン押下で装置の再起動により設定が完了します。2回再起動をするので数分間かかります。再起動が完了するまで、電源をOFFにしたりACアダプタを抜いたりしないでください。

日本語設定にしてもMENU項目など英語表記のままの部分があります。日本語表示される項目は次のとおりです。

- ・ 各種通知・警告・確認・エラーメッセージ
- ・ マウス操作時のINFO画面やMENU画面アイコンのバルーンヘルプ表示

メンテナンス
スリープ設定
言語設定

◎言語設定時は、設定終了後の再起動(自動)が完了するまで、ハンドスイッチD21-HSおよびコントロールボックスD21-CBに接続しているUSBメモリ(HDDなどリムーバブルメディアデバイス含む)を外してください。



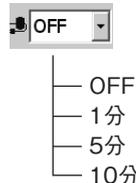
5-2 スリープ設定 初期設定:OFF

DP21-SALが操作されない時間が続くと、一時的にディスプレイの表示が消えるよう(スリープ状態)、設定することができます。いずれかのボタンを押すことで再表示されます。

OFF、1分、5分、10分のいずれかから選択することができます。

スリープ状態は、ハンドスイッチD21-HSやマウス、キーボードを操作すると、解除されます。

◎設定変更に時間がかかることがあります。



6 メンテナンス設定

メンテナンスの設定を行います。バージョン情報の確認やネットワークの設定を行うことができます。

「MAINTENANCE」①にカーソルを合わせてOKボタンを押すと次の画面が表示されます。



ディスプレイの解像度設定



ご使用のディスプレイの解像度を設定します。

お使いのディスプレイで表示できない解像度はMENUに表示されません。

設定可能なディスプレイ解像度は以下の通りです。

- 1920×1200(WUXGA 画像表示領域1600×1200)
- 1920×1080(FHD 画像表示領域1600×1080)
- 1680×1050(WSXGA+画像領域1280×960)
- 1280×854(WSXGA 画像領域1024×768)
- 1280×768(WXGA 画像表示領域1024×768)
- 1024×600(WSVGA 画像表示領域800×600)
- 1600×1200 UXGA
- 1280×1024(表示領域1280×960)SXGA
- 1280×960 SXGA
- 1024×768 XGA
- 800×600 SVGA

◎解像度が適切でなくディスプレイに何も表示されない場合は、一旦メインスイッチをOFFにして、ふたたび電源ONしてください。この際に、電源ONによる起動から約30秒後にAEロックLEDが約1秒間点灯します。AEロックLEDが点灯している間にMENUボタンを押してください。解像度SVGA800×600で立ち上がります。

バージョン情報

VER...

カメラのバージョン情報を表示します。

メニュー画面の **VER...** アイコンを選択し、OKボタンを押すと以下のバージョン情報が表示されます。

- GUIアプリケーション値(DPE-BSW)
- 各種ライブラリ値(CamDriver.dll, DP1394API.dll, DPEOSif.dll)
- カメラファーム値(Camera Firm)
- カメラFPGA値(Camera FPGA)
- システム値(OS)
- BIOS値(BIOS)
- システム設定値(UNIT MODE, RESULT MODE)
- 接続カメラ情報(CAMERA HEAD)



ネットワーク設定

NETWORK...

DP21-SALはコントロールボックスD21-CBにLANを接続することにより、ネットワーク上のPCにアクセスすることが可能です。

- ◎ネットワークの設定はネットワーク管理者が行ってください。
- ◎ネットワーク設定の際には、キーボード、マウスの接続が必要です。
ネットワークを設定することで次のことができるようになります。
 - ・ネットワーク上のPCに撮影画像の直接保存ができます。
 - ・ネットワーク上のPCに保存された撮影済画像をDP21-SALで画像再生することができます。(再生可能な画像はDP21/DP26での撮影画像に限ります。DP21/DP26撮影画像でもPCで編集などをすると再生できないことがあります。)

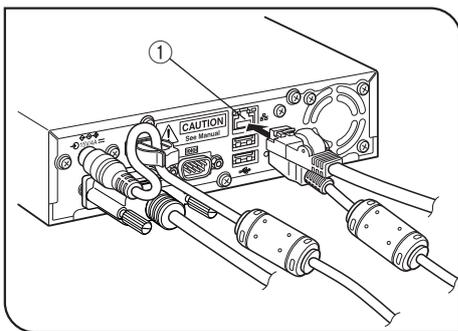
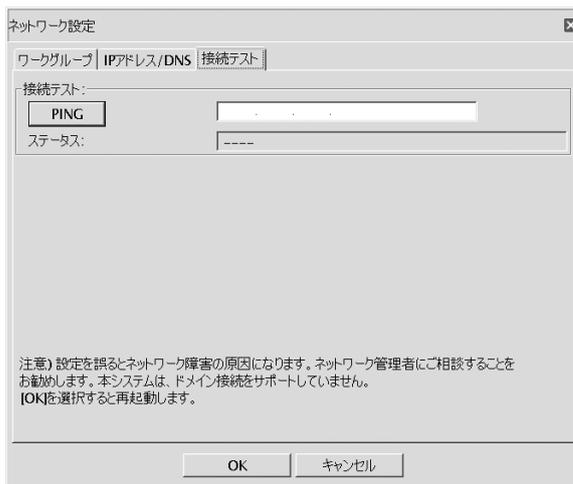
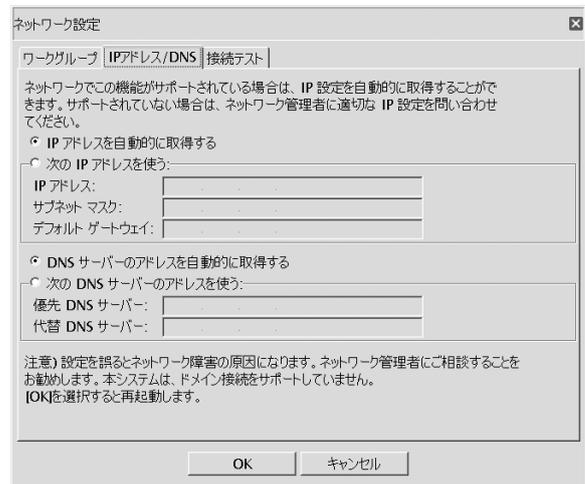
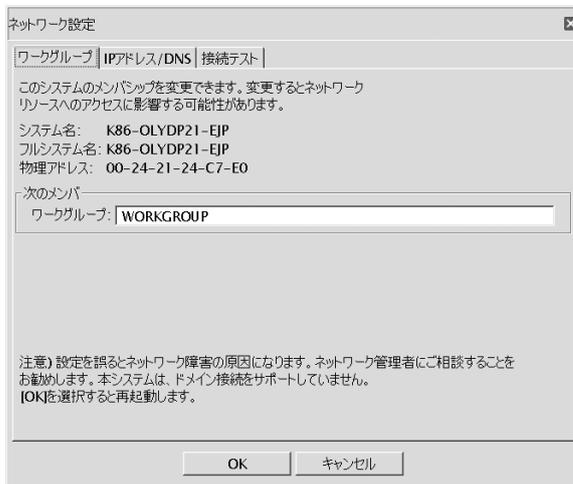


図 30

ネットワーク接続方法

- 1) コントロールボックスD21-CBのLANケーブルコネクタ①にLANケーブルを接続します。
- 2) メンテナンス画面の **NETWORK...** アイコンをクリックすると次のようなネットワーク接続設定画面が表示されます。
- 3) ネットワーク接続設定画面の指示に従い、設定事項(メンバ、IPアドレス、DNSサーバ)を入力してください。

- ◎入力事項はご使用の接続環境に従って、入力してください。詳細はネットワーク管理者にご確認ください。
- ◎LANケーブルを接続しないと設定事項がシステムへ反映されません。
- ◎DP21-SALのコンピュータ名(システム名)を変更することはできません。
- ◎ネットワーク設定をすると、設定事項のシステム反映のために自動的に再起動をします。2回再起動をするので数分間かかります。再起動が完了するまで、電源をOFFにしたりACアダプタを抜いたりしないでください。
- ◎コントロールボックスD21-CB操作で電源OFFにした場合(ネットワーク設定時などの再起動を含みます)、DP21-SALを起動してから、最初の数分間ネットワークにアクセスできないことがあります。
これはDP21-SAL起動後にネットワーク関連のシステム設定を継続しているためです。
この場合には、DP21-SALを起動して2、3分間程度時間をおくと、お使いいただけるようになります。



ネットワーク要件(注意事項など)については、(P.4)をご覧ください。

アップデート

カメラファームなど(P.59のバージョン情報で表示される項目)DP21/DP26システムのアップデートを行う場合に使用します。通常は使用しません。装置の機能アップや脆弱性改善のためのアップデートを行うことがあります。

最新のアップデート情報について、以下のURLをご確認ください。

- ・ライフサイエンス分野のお客さま
<http://www.olympus.co.jp/jp/support/dl/bio-micro.cfm>
- ・産業分野のお客さま
<http://www.olympus.co.jp/jp/support/dl/ind-micro-software.cfm>

UPDATE...

システム情報のコピー

DP21/DP26のシステム情報をUSBメモリにコピーすることができます。通常は使用しません。装置に異常などが発生した場合、各バージョンの情報を弊社に送付していただくための機能です。

COPY INFOボタンを選択すると、システム情報がUSBメモリに保存されます。

COPY INFO.

タイムゾーン

タイムゾーンを設定することができます。ご使用の地域のタイムゾーンに設定してください。(初期設定：(GMT)Greenwich Mean Time：Dublin)



◎日本国内でご使用になる場合は、GMT +09:00を選択してください。

7 マウス、キーボードを使って操作する

コントロールボックスD21-CBにUSBマウスを接続すると、マウスでDP21-SALを操作することができます。ただし、ハンドスイッチD21-HSのOTWBなどの専用ボタンの機能はマウスでは操作できません。これらの機能についてはハンドスイッチD21-HSのボタン操作をしてください。

マウス、キーボードの接続方法

コントロールボックスD21-CBのUSBポートのいずれかに、マウス、キーボードを接続してください。

◎ハンドスイッチD21-HSのUSBポートにマウスやキーボードを接続すると、供給電力不足のため、動作しない場合がありますので、マウスやキーボードはコントロールボックスD21-CBのUSBポートに接続してください。

◎マウス、キーボードの適合性についてはP.15をご覧ください。

マウス使用時の操作方法

(1) マウスで実行できる機能

- ・ポップアップメニュー：

MENU/INFO画面以外の場所で右クリックするとポップアップメニューが表示されます。ポップアップメニューから操作できる機能は以下の通りです。

- ・MODEの切換え
- ・MENU/INFO画面の表示／非表示
- ・ズーム設定(インデックス/1×/1:1(等倍)/2×/4×)



- ・MENU画面の各項目の設定：マウスでカーソルを操作し、MENU画面上の任意の機能(アイコン)にカーソルを合わせ、左クリックで決定します。
- ・再生画像サムネイルの選択：マウスでカーソルを操作し、インデックス画面上の表示したいサムネイルにカーソルを合わせ、左クリックで決定します。
- ・MENU/INFO画面の非表示：MENU/INFO画面の右上の“”にカーソルを合わせ、左クリックします。
- ・静止画像の撮影：MENU非表示状態で、ダブルクリックします。ただし、動画の撮影はできません。

(2) マウスを接続すると操作がし易い機能

- ・計測機能(計測位置をマウスで直接指定することができます。)

(3) マウス、キーボードを接続しないと操作できない機能

- ・テキスト入力
- ・ネットワークの設定
- ・ネットワーク上の保存先にIDやパスワードが設定されている場合
- ・保存先フォルダの設定において、アドレスを直接入力してフォルダを指定する場合

8-2 接続方法

顕微鏡への接続には、下記のユニットが必要です。

1. コントロールボックス(下記ユニットのいずれかが一つが必要です)
U-CBS/U-CBM/BX3-CBH
2. レポルバ
U-D7RES/U-D7REA
3. 露出用ハンドスイッチ
U-HSEXP

顕微鏡とコントロールボックスの接続方法については、各コントロールボックスの取扱説明書をご覧ください。

- 注意**
- ・ホコリ避けカバーは接続する部位のみはがしてください。
 - ・各コネクタには、必ず当社指定のモジュールに接続してください。指定以外のものを使用した場合は、すべての性能が保証できません。
 - ・各ケーブルの接続については、コードユニット用コントロールボックス(U-CBS)のPOWERスイッチがOFF(スイッチ凸状態)で必ず行ってください。
 - ・コネクタの向きを合わせて、突当てまで押し込み、コネクタに固定ねじのあるものは必ず固定してください。
 - ・指定以外のコネクタを挿入すると破損する可能性があります。

U-CBS への接続

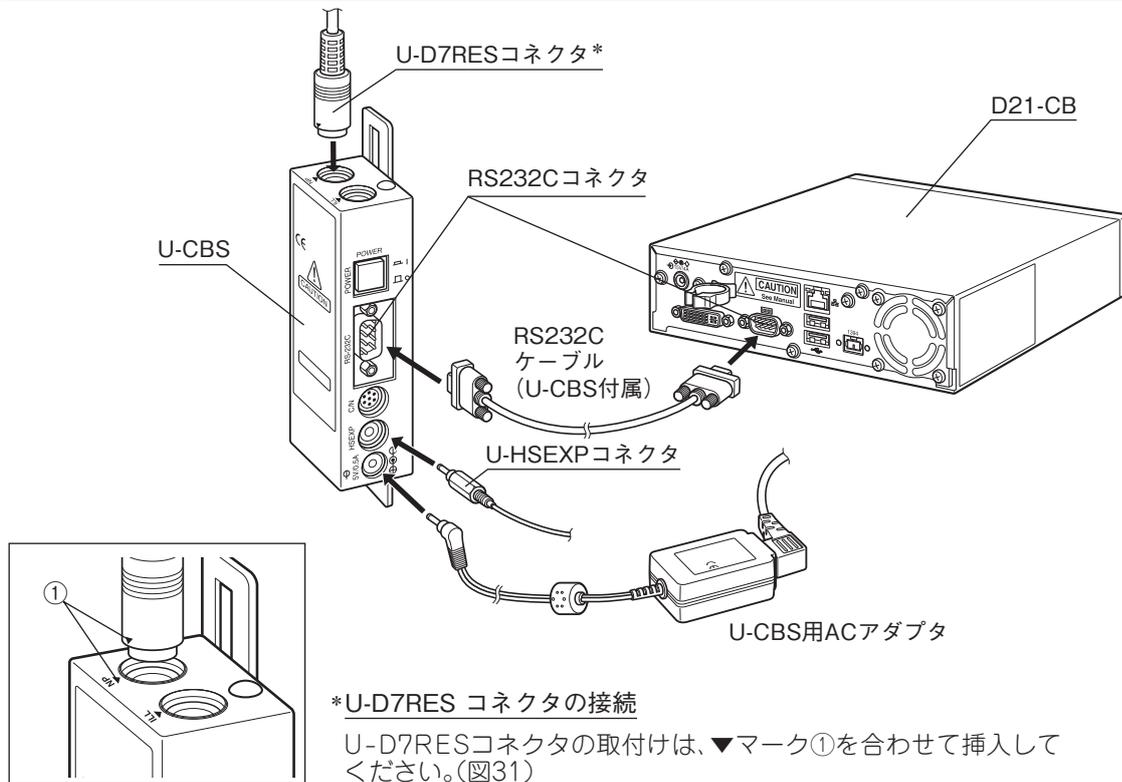
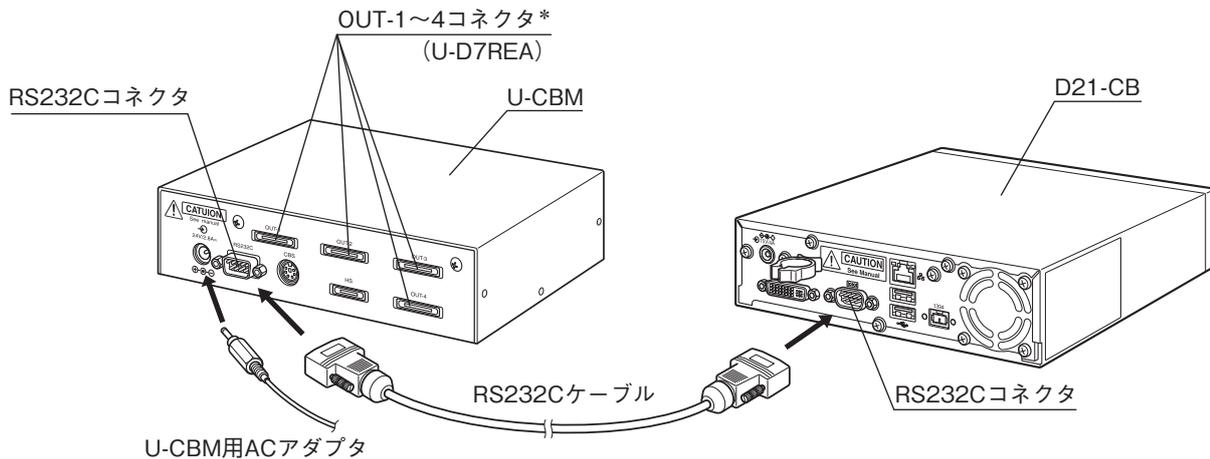


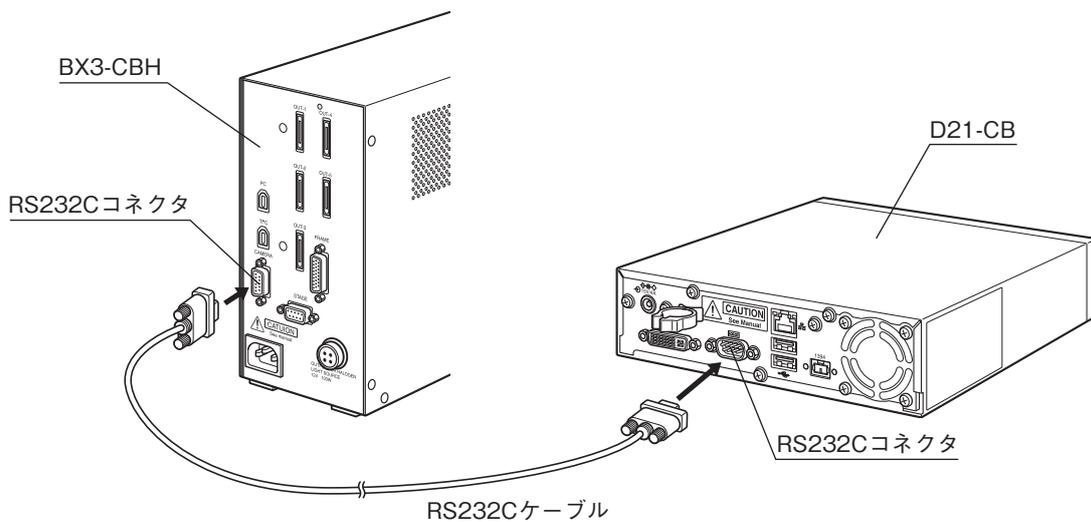
図 31

U-CBMへの接続



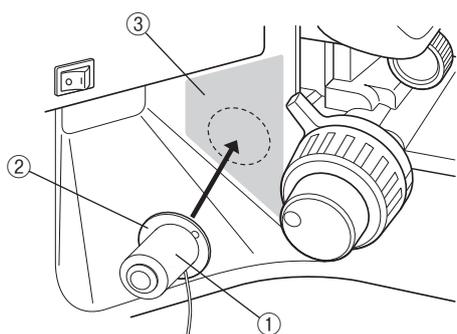
*OUT1~4コネクタは汎用タイプのコネクタです。任意のコネクタにU-D7REAを接続してください。

BX3-CBHへの接続



U-HSEXPの取付け

◎U-HSEXPスイッチ(マグネット固定方式)と鉄製丸板(接着方式)で構成されています。丸板は2枚付属していて、1枚は予備です。



- 1) スイッチ①を丸板②にマグネットで中央に固定します。
丸板の裏紙は貼付け位置が決まるまで、はがさないでください。
- 2) 左または右粗動ハンドル近くでスイッチ操作しやすい位置③(■部)内から貼付け位置を決めます。
◎貼付け位置が粗動ハンドルに近すぎると、粗動ストッパにあたる場合がありますので、ご注意ください。
- 3) 貼付け予定位置を無水アルコールで清拭し、丸板の裏紙をはがして鏡体に確実に押付けて貼付けます。

注意 U-HSEXP付近に磁気を帯びたものがあると、故障や誤作動の原因になりますので、近づけないようにしてください。

- ・PC
- ・携帯電話
- ・時計
- ・クレジットカード
- ・キャッシュカード
- ・フロッピーディスク など

◎シャッタースイッチでは録画はできません。録画の開始・終了は、ハンドスイッチD21-HSをご使用ください。(P.25)

8-3 操作方法

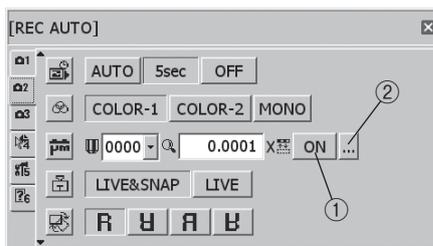
本章では、コントロールボックスを介して、顕微鏡に接続したときに使用できる機能について記載しています。

- ◎電源スイッチは、①コントロールボックス、②コントロールボックスD21-CB、の順にONにしてください。順番を間違えると、コントロールボックスが認識されません。

スケール自動切換え

顕微鏡のレボルバ切換えにより、対物レンズの倍率が変更されると、変更された倍率に応じてスケールの縮尺が自動的に変更されます。

本機能を使用するためには、対物レンズの倍率をあらかじめDP21-SALに入力する必要があります。初回電源ON時に表示される顕微鏡設定ウィザードに従い、対物レンズの倍率を入力してください。すでに、DP21-SALを起動している場合は、下記手順に従い、対物レンズの倍率を入力してください。

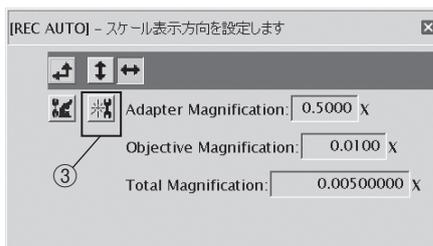


スケールの表示方法

MENU画面のON/OFF①をONにするとスケールが表示されます。

スケールの倍率設定

- 1) MENU画面のスケールの設定②を選択します。スケール設定画面が表示されます。



- 2) 顕微鏡設定③を選択します。顕微鏡設定ウィザードが立ち上がります。

ハンドスイッチD21-HSで操作する場合

十字ボタン▲▼で値を調整します。十字ボタンの◀▶で調整箇所を変更します。SET/OKボタンを押すと次の画面に進みます。

マウスで操作する場合

調整したい箇所をクリックし、スクロールまたはプルダウンメニューにより値を調整します。また、キーボードでの直接入力も可能です。「次へ」をクリックすると次の画面に進みます。

3) カメラアダプタ倍率を入力します。

Microscope Setting Wizard / 顕微鏡設定ウィザード

Step 1

Specify the magnification of the adapter lens. The magnification of the adapter lens is calculated by multiplying the magnification among optical elements excluding the objective lens and the ocular lens.
アダプタレンズ倍率を指定してください。アダプタレンズ倍率は、対物レンズと接眼レンズを除く光学素子の倍率を掛け合わせて計算します。

Magnification of adapter lens : (00.0100~99.9999)
アダプタレンズ倍率

[LEFT]/[RIGHT] : [INTEGER PART]<->[FRACTION PART] / [整数]<->[小数]
[UP]/[DOWN] : [INCREASE/DECREASE] / [数値増減]

BACK(SHIFT) NEXT(SET/OK) CANCEL(MENU)

4) レボルバ穴ごとに対物レンズ倍率、メモリ番号を入力します。

Microscope Setting Wizard / 顕微鏡設定ウィザード

Step 2

Repeat followings, and select [NEXT (SET/OK)] after setting all objective lenses.
1) Insert the objective lens to be set in the light path.
2) Set the magnification and the memory number.
Current revolver hole: 1
以下を繰り返し、全ての対物レンズを設定してから、[NEXT(SET/OK)]を選択してください。
1) 設定する対物レンズを光路に入れる。
2) 倍率とメモリ番号を設定する。

現在のレボルバ穴: 1

Magnification of objective lens : × (0000.0100~9999.9999)
対物レンズ倍率

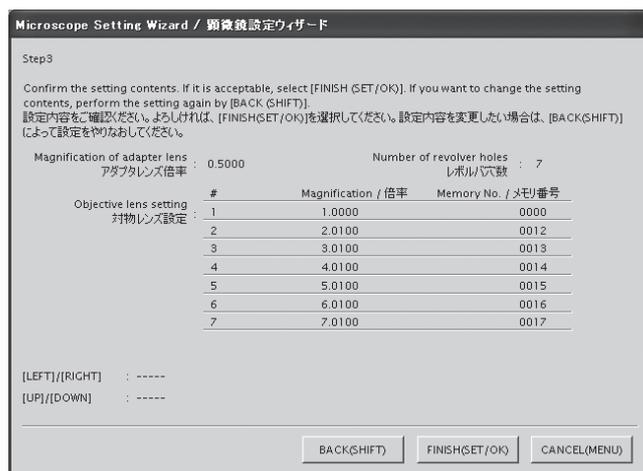
Memory No. / メモリ番号 :

[LEFT]/[RIGHT] : [INTEGER PART]<->[FRACTION PART]<->[MEMORY NO.] / [整数]<->[小数]<->[メモリ番号]
[UP]/[DOWN] : [INCREASE/DECREASE] / [数値増減]

BACK(SHIFT) NEXT(SET/OK) CANCEL(MENU)

- ① 光路に入っている対物レンズ倍率とメモリ番号を入力します。
- ② 顕微鏡のレボルバを回し、隣の位置の対物レンズを光路に入れます。
- ③ ①、②を繰り返し、各レボルバ穴の対物レンズ倍率とメモリ番号を入力します。
- ④ 対物レンズが入っていない穴については、倍率とメモリ番号を入力する必要はありません。レボルバを回し、他の対物レンズの倍率とメモリ番号を入力してください。
- ⑤ すべてのレボルバ穴の入力が完了したら、ハンドスイッチD21-HSのSET/OKボタンを押します。
(マウスの場合は、[NEXT]をクリック)
- ◎ レボルバ穴の位置情報は自動的に取得され、上図の枠線部に表示されます。
- ◎ メモリ番号は自由に設定することが可能です。対物レンズの倍率などを入力しておく、倍率を設定し直すときなどに役立ちます。
- ◎ 倍率を入力しなかった穴には初期値(1×)が入力されます。対物レンズを追加した場合は、倍率を設定し直すしてください。

- 5) 入力した倍率の確認画面が表示されます。設定内容を確認し、問題なければハンドスイッチD21-HSのSET/OKボタンを押します(マウスの場合は、[NEXT]をクリック)。内容を変更する場合は、ハンドスイッチD21-HSのMENUボタンを押します(マウスの場合は、[CANCEL]をクリック)。



シャッタースイッチ

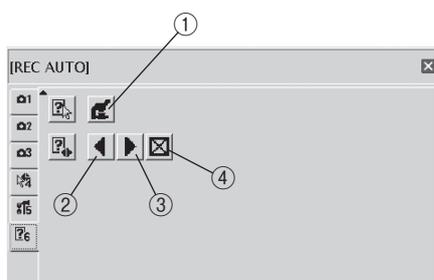
U-CBSにU-HSEXPを接続することで、顕微鏡にシャッタースイッチを取付けることができます。これにより、顕微鏡を操作しながら、撮影を行うことが可能になります。

シャッタースイッチは、ハンドスイッチD21-HSのEXPOSEボタンと同じ機能です。シャッタースイッチを押すと、撮影・保存が実行されます。

- ◎U-CBSへの接続方法はP.64をご覧ください。
- ◎顕微鏡への取付け方はP.66をご覧ください。
- ◎シャッタースイッチでは録画はできません。録画の開始・終了はハンドスイッチD21-HSをご利用ください。

ガイダンス機能

「よりキレイな顕微鏡写真を撮るためのガイダンス」を表示します。ガイダンスには、顕微鏡とカメラを調整する手順や、知っている便利な応用機能について記載されています。



- 1) MENU画面を開きます。
- 2) 顕微鏡ガイダンス表示①を選択します。
- 3) ガイダンス画面が画面左上に表示されます。
- 4) ガイダンスは19ページで構成されています。前ページに戻る場合は②を、次ページに進む場合は③を選択します。
- 5) ガイダンスを閉じる場合は、④を選択します。
 - ◎ガイダンス表示中も他の機能は通常通り使用することが可能です。
 - ◎コントロールボックス(U-CBSなど)が接続されていないと、ガイダンスを表示することはできません。

9 警告表示一欄

DP21-SALはカメラの状態や操作に応じてメッセージが表示されることがあります。

種類	内容	例
通知	カメラの状態や処理の終了などの情報を通知します。表示された後、3秒間経過する、または何らかのボタンを押すと、メッセージが消えます。	
警告	深刻度の低いエラー(やり直しにより操作が継続できるようなエラー)が発生した場合に表示されます。メッセージの“OK(ANY KEY)”をクリックするまで表示されます。	
確認	画像削除時など、本当に実行してよいか確認するメッセージが表示されます。“はい”または“いいえ”を選択します。(マウスで左クリックでも可。)	
エラー	深刻度の高いエラーが発生した場合に表示されます。エラー内容と対応方法が表示されますので、メッセージに従い、カメラを操作してください。	

10 仕様

項 目		仕 様
画像サイズ ファイルフォーマット	DP21	記録画素数: TIFF (TIFF) 1600×1200 (5760KB) SHQ (JPEG) 1600×1200 (約2140KB以下) HQ (JPEG) 1600×1200 (約720KB以下) SQ-L (JPEG) 800×600 (約535KB以下) SQ-H (JPEG) 800×600 (約180KB以下)
	DP26	記録画素数: 2448×1920 1224×960 612×480 1224×960 Binning 612×480 Binning 保存方式: TIFF (圧縮なし) JPEG-LOW (圧縮率: 1/2.7) JPEG-HIGH (圧縮率: 1/8)
対応ディスプレイ		対応画素数: 1920×1200 (WUXGA画像表示領域1600×1200) 1920×1080 (FHD画像表示領域1600×1080) 1680×1050 (WSXGA+画像領域1280×960) 1280×854 (WSXGA画像領域1024×768) 1280×768 (WXGA画像表示領域1024×768) 1024×600 (WSVGA画像表示領域800×600) 800×480 (WVGA画像表示領域640×480) 1600×1200 1280×1024 (表示領域1280×960) 1280×960 1024×768 800×600
画像表示速度 (フレームレート)	DP21	ライブ画像表示: 15fps (画素数: 1600×1200) 27fps (表示画素数: 800×600)
	DP26	ライブ画像表示: 7fps (画素数: 2448×1920) 16fps (画素数: 1224×960, 612×480)
画像表示 (ズーム倍率)		ライブ画像表示: 全画面表示、1×、2× (電子ズーム)、4× (電子ズーム) 画像再生表示: インデックス表示、1×、1:1、2×、4×
スケール表示		スケール写し込み機能 表示 / 非表示 認定可能顕微鏡総合倍率 00.01~9999.99倍 ◎最大8種類まで総合倍率を設定できます。
計測機能		2点間距離、ポリライン、3点指定円、円の中心間、3点指定角度、4点指定角度、垂線、多角形面積、周囲長、平行線の距離、XY距離、カウント、クロスライン ◎計測機能を有効にするには次の条件設定が必要です。 ・スケール表示: ON ・スケール設定: 対物レンズの倍率入力 ・画像ファイルフォーマット: TIFF (ただし再生モードでの静止画計測時)

項 目	仕 様
記録媒体	USBメモリ、ネットワーク上のPC
入出力コネクタ	DC入力:主電源 カメラ:IEEE 1394 b I/F:USB2.0 ディスプレイ出力:DVI-I(デジタル/アナログRGB) 有線LAN:100Base-TX/10Base-T シリアルポート:RS-232C D-SUB9pin
外形寸法・質量	コントロールボックス D21-CB: 180(W)×47(H)×215(D)mm・1600g ハンドスイッチ D21-HS: 102(W)×24(H)×102(D)mm・400g
定格(ACアダプタ)	出力:15V ≒ 4A 入力:100-240V ～ 50/60Hz 2A
消費電力	最大消費電力 24.2W シャットダウン時 0W(皮相電力 約2.0VA) スタンバイ時 1.4W以下
使用環境	
屋内使用 高度 2000mまで 温度 10～35℃ 湿度 最大80%(31℃まで)(結露なきこと) 31℃以上の使用環境湿度は直線的に下がり、34℃(70%)～37℃(60%)～40℃(50%)となる。 電源電圧変動 ±10% 汚染度 2(IEC60664-1による) 設置カテゴリ(過電圧カテゴリ) II(IEC60664-1による)	

11 使用中に生じた問題とその対処

使い方により故障ではありませんが、DP21-SALの性能を發揮できない場合がありますので、問題が発生した場合は以下を参考にされて適切な処置をとってください。

万一、現象が改善されない場合はお求めになった販売店へご連絡ください。

現 象	原 因	処 置	参照頁
ハンドスイッチD21-HSのボタン操作ができない。	電源がOFF、またはスタンバイ状態になっている。	コントロールボックスD21-CBのメインスイッチを押してください。	18
	ACアダプタが正しく接続されていない。	接続を確実にを行い電源コンセントへ電源コードプラグを差し込んでください。	13
	ハンドスイッチD21-HSが正しく接続されていない。	USBケーブルを確実に接続してください。	15
EXPOSEボタンを押しても撮影できない。	メモリに書き込み中	EXPOSEボタンから一度指を離し、1秒以上の間隔をあけて、EXPOSEボタンを押してください。	24
	USBメモリの容量が一杯になっている。	USBメモリの交換を行うか、不要なコマの消去を行うか、画像をPCなどに転送し、全コマ消去を行ってください。	55,56
	正しくUSBメモリが挿入されていない。	確実に挿込み、正しくセットしてください。	15
	正しくLANケーブルが接続されていない。(保存先がネットワーク上のPCの場合のみ)	LANケーブルを確実に接続してください。	16
	ネットワーク不具合により、保存先のPCにアクセスできない。(保存先がネットワーク上のPCの場合のみ)	保存先PCのネットワーク管理者にお問い合わせください。	4,60
	保存先のフォルダがパスワードで保護されている。(保存先がネットワーク上のPCの場合のみ)	コントロールボックスD21-CBにキーボードを接続し、パスワードを入力してください。または保存先PCのネットワーク管理者にお問い合わせください。	8
	接続されたUSB機器やネットワークの問題により、カメラの動作に悪影響が生じている。	DP21-SAL付属品以外のUSB機器やLANを外してください。	15
ディスプレイ上で再生画像が見えない。	電源がOFF、またはスリープ状態になっている。	コントロールボックスD21-CBのメインスイッチを押してください。	58
	PLAYモードになっていない。	ハンドスイッチD21-HSのMODEボタンを押して、PLAYモードにしてください。	52
	USBメモリに何も記録されていない。	撮影可能枚数をチェックしてください。	10

現象	原因	処置	参照頁
ディスプレイに何も表示されない。	ディスプレイの電源が入っていない。	電源をONにしてください。	—
	正しくディスプレイケーブルが接続されていない。	ディスプレイケーブルを確実に接続してください。	13
	ディスプレイ解像度設定が正しくない。	ディスプレイ解像度設定をしてください。	19
	スリープ状態になっている。	ハンドスイッチD21-HS、マウス、キーボードを操作してください。	58
ピントの合っていない画像となる。	顕微鏡のピント合わせが正しくない。	微動ハンドルで、正確にピントを合わせてください。	—
	同焦があってない。	カメラアダプタで同焦調整してください。	—
	コンデンサの開口絞りが開きすぎている。	開口絞りを絞り込んで調整してください。	—
	視野絞りが適切でない。	視野に外接するまで視野絞りを絞り込んでください。	—
	顕微鏡のレンズ系の汚れまたはカメラヘッド下面のカバーガラスが汚れている。	対物レンズ、写真レンズ、コンデンサ、窓レンズなどを清掃、またはカメラヘッド下面のカバーガラスを清掃してください。	—
できあがった画像が暗い。または明るすぎる。	AE LOCK、露出補正、測光エリアの設定ミス。	正しく設定し直してください。	27,28
	調光が不充分。	調光し直してください。	—
	蛍光灯を使用している。	蛍光灯以外の光源を使用してください。	—
画像の色がおかしい。	ホワイトバランスで色温度の設定を間違えている。	色温度の設定をし直してください。	35
	色設定が正しくない。	適した色設定に直してください。	37
	顕微鏡光源が明るすぎる。	顕微鏡光源の明るさを下げてください。	—
再生動画が早送りになる。	保存先をネットワーク上のフォルダにしている、フレームレートが遅くなる。	動画ファイルをUSBメモリに保存してください。	33
カレンダーが毎回リセットされる。	内部電池が切れている。	交換作業はメーカー交換(有償)となります。ご購入のオリンパス販売店にご相談ください。	5
顕微鏡との連動機能が動作しない。	ケーブルが正しく接続されていない。	顕微鏡、コントロールボックス(BX3-CBHなど)、コントロールボックスD21-CBの各ケーブルを確実に接続してください。	64,65
	コントロールボックス(BH3-CBHなど)が認識されていない。	コントロールボックス(BH3-CBHなど)およびコントロールボックスD21-CBのメインスイッチをOFFにし、①コントロールボックス(BX3-CBHなど)、②コントロールボックスD21-CB、の順にONにしてください。	67

現 象	原 因	処 置	参照頁
スケール自動切り替えが機能しない。	対物レンズの倍率が入力されていない。または設定に誤りがある。	ご使用の対物レンズの倍率を入力してください。	67
電源をOFFにすると、MENUやスケールが設定前の状態に戻る。	電源OFF時に強制シャットダウン(メインスイッチを長押し)している。	電源OFF時にメインスイッチを長押ししない。メインスイッチを軽く押すだけで、電源はOFFになります。	18

修理の依頼について

上記の処置を行った後も、現象が改善されない場合は、お買い求めいただきました販売店へご連絡ください。なお、その際に下記の事項を併せてご連絡ください。なお、PCとの組み合わせ時には、使用PCの機種、OS、HDの空き容量、メモリ、CPUについてもお知らせください。

- ・ 製品名および略称(例:コントロールボックスD21-CB)
- ・ 製品番号
- ・ 現 象:エラーコード(4桁数字)が表示された場合はお知らせください。

修理部品については、ご購入後5年を目安に保管しています。

OLYMPUS®

オリンパス株式会社

支店・営業所所在地

東京	〒163-0914	東京都新宿区西新宿2-3-1	新宿モノリス(生物)	☎03(6901)4040
			(工業)	☎03(6901)4031
札幌	〒060-0034	札幌市中央区北四条東1-2-3	札幌フコク生命ビル	☎011(222)2553
仙台	〒981-3133	仙台市泉区泉中央1-13-4	泉エクセルビル	☎022(218)8497
横浜	〒222-0033	横浜市港北区新横浜2-3-12	新横浜スクエアビル	☎045(474)5014
静岡	〒420-0851	静岡市葵区黒金町1-1-7	三井生命静岡駅前ビル	☎054(255)6245
新潟	〒950-0087	新潟市中央区東大通り2-4-10	日本生命新潟ビル	☎025(245)7338
松本	〒390-0815	松本市深志1-2-11	松本昭和ビル	☎0263(36)5332
金沢	〒920-0024	金沢市西念1-1-3	コンフィデンス金沢	☎076(222)3438
名古屋	〒460-0003	名古屋市中区錦2-2-2	名古屋丸紅ビル(生物)	☎052(201)9698
			(工業)	☎052(201)9577
大阪	〒532-0003	大阪市淀川区宮原1-6-1	新大阪ブリックビル(生物)	☎06(6399)8004
			(工業)	☎06(6399)8005
松山	〒790-0003	松山市三番町7-1-21	ジブラルタ生命松山ビル	☎089(931)2650
広島	〒730-0013	広島市中区八丁堀16-11	日本生命広島第2ビル	☎082(228)1922
福岡	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通り3-6-11	福岡フコク生命ビル	☎092(711)1883



Olympus Customer Information Center

お客様相談センター

☎0120-58-0414 FAX 03(6901)4251

※携帯・PHSからもご利用になれます。

受付時間 平日8:45~17:30

取扱販売店名

住所	
店名	
担当者	



オリンパス環境配慮製品マーク

このマークは、オリンパス株式会社が地球環境保全のために、
自社で設けた基準を満たした製品のみに与えられるマークです。