

取扱説明書

工業用ビデオスコープ

IPLEX TX

IV8200T

株式会社エビデント

EVIDENT Customer Information Center

お客様相談センター 受付時間 平日 9:00~17:00

☎ 0120-58-0414

※フリーダイヤルが利用できない場合
03-6901-4200

生物・工業用顕微鏡 E-mail: ot-cic-microscope@evidentscientific.com

その他の製品 E-mail: ot-cic-inspro@evidentscientific.com

ライフサイエンスソリューション

お問い合わせ



[https://www.olympus-lifescience.com/
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

公式サイト



<https://www.olympus-lifescience.com>

産業ソリューション

お問い合わせ



[https://www.olympus-ims.com/
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

公式サイト



<https://www.olympus-ims.com>

目次

はじめに	1
本製品の使用目的	1
取扱説明書について	1
製品構成	1
保証書について	1
安全にお使いいただくために	2
本書のマーク表記について	2
安全上のご注意	2
一般的な注意事項について	2
バッテリーに関する注意事項について	5
定格表示 / 注意表示について	7
第 1 章 梱包品を確認してください	9
1.1 梱包品を確認する	9
別売品のご紹介	9
第 2 章 各部の名称	10
2.1 ベースユニットの各部の名称	10
2.2 スコープユニットの各部の名称	11
2.3 LCD モニターの各部の名称	12
ライブ画面	12
サムネイル画面	12
リトリブ画面	12
第 3 章 スコープユニットの取り付け	13
3.1 接続のしかた	13
ベースユニット、スコープユニットを準備する	13
スコープユニットを接続する	14
3.2 スコープ初期設定のしかた	14
スコープ初期設定をする	15
第 4 章 観察前 / 操作前の準備と点検	16
4.1 観察前の準備	16
電源を準備する	16
4.2 操作前の準備	18
電源を入れる	18
バッテリー残量を確認する	19
挿入部先端の照明点灯を確認する	19
湾曲部の湾曲動作を確認する	19
USB メモリーを装着する	20
本体部を設置して観察する	20
ショルダーベルト（別売品）を取り付ける	22
4.3 操作前 / 操作後の点検	23
第 5 章 基本的な操作	24
5.1 被検査体を観察する	24
5.2 画像表示を調整する	24
静止画像にする（フリーズ）	24

	画像表示を拡大・縮小する（ズーム）.....	25
	画像の明るさを調整する	25
5.3	画像を記録する.....	26
	USB メモリーに記録する	26
	静止画を記録する	27
	動画を記録する	27
5.4	画像を再生する.....	28
	全画面表示（リトリーブ画面）で再生する.....	28
	画像を一覧表示（サムネイル画面）する	29
5.5	PDF ファイルを表示する	30
	PDF ファイルを準備する	30
	PDF ファイルを表示する	30
5.6	ライブ画像を外部モニターに表示する	31
5.7	記録画像をパソコンで利用する	31
第 6 章	メニュー操作と機能	32
6.1	メニューの操作方法	32
6.2	ライブ画面／フリーズ画面で操作する	33
	メニュー項目と機能	33
	タイトルを入力する	35
	プリセットタイトルに文字列を登録する	37
	表示言語を切り替える	38
	日時を合わせる	38
6.3	サムネイル画面／リトリーブ画面で操作する	39
	メニュー項目と機能	39
6.4	PDF ファイル表示画面で操作する.....	40
	メニュー項目と機能	40
第 7 章	保守・メンテナンス	41
7.1	バッテリーを交換する	41
7.2	各部の清掃のしかた	41
	挿入部先端の清掃	41
	挿入部の清掃	41
	操作部の清掃	41
	LCD モニターの清掃.....	42
	本体部の清掃	42
7.3	破損したスコープユニットを交換する	42
7.4	保管上の注意.....	43
第 8 章	異常が発生したら	44
8.1	異常の見分けかたと対処方法	44
	こんなエラーメッセージが表示されたときは.....	44
	こんな症状になったときは.....	45
8.2	本製品を修理依頼される場合	46
第 9 章	仕様	47
9.1	使用環境	47
9.2	主な仕様	47
	外部適用規格	49
付録	51
	システム図.....	51

はじめに

本製品の使用目的

本製品は、通常環境下で機械、設備、材料などを破壊せずに、内部を観察、検査することを目的としています。

取扱説明書について

本取扱説明書は、本製品の操作、および取り扱い方法をよくご理解いただき、安全にご使用いただくための情報を記載しています。

ご使用前に本取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。お読みになったあとは、保証書と一緒に大切に保管し必要なときにお読みください。

本取扱説明書の内容について、不明な点または疑問点がある場合には、お買い上げになった販売店、当社支店、または営業所にお問い合わせください。

製品構成

本製品に必要な機器と組み合わせ可能な機器の構成については、「付録」の「システム図」(51 ページ)を参照してください。

「システム図」以外のオプションや別売品と組み合わせて使用した場合は、正常に動作しないだけでなく、機器の破損にもつながるおそれがありますので、ご注意ください。

保証書について

本製品には「工業用内視鏡保証登録カード」を同梱しています。「保証書」は、この登録カードと引き換えに発行されますので、必要事項を記入のうえ必ず返送してください。

また保証書は、必ず販売店名、お客様のお名前、住所、お買い上げ年月日の記入を確認し、よく読んだうえで、大切に保管してください。保証期間内の故障は、保証書記載事項に基づき無償修理いたします。修理の際は、必ず保証書を付けてください。保証書の提示がない場合は有償修理になります。なお、無償修理の場合でも送料は実費を負担していただくことになっておりますのでご了承ください。

安全にお使いいただくために

本書のマーク表記について

本取扱説明書の中では、以下の警告表示を使用しています。



危険

- これを守らないと死亡、または重傷につながる切迫した危険のある事柄を示しています。



警告

- これを守らないと死亡、または重傷につながる可能性のある事柄を示しています。



注意

- これを守らないと中程度以下の傷害、または物的損害につながる可能性のある事柄を示しています。



参考

- 使用にあたっての有効な知識、情報などの内容を示しています。

安全上のご注意

一般的な注意事項について

本製品を取り扱う際は、以下の注意事項を厳守してください。また、各章にも各々の注意事項が記載されていますので、併せて注意してください。記載している以外の方法で使用された場合、安全を保証することができません。



危険

- 人体や動物の体腔内観察には絶対に使用しない
人や動物が死亡、および重傷を負うおそれがあります。
- 以下の環境下では絶対に使用しない
 - 可燃性雰囲気のあるところ爆発事故や火災を起こすおそれがあります。



警告

- 修理、分解、改造をしない
人体への傷害、本機の破損につながるおそれがありますので、絶対に修理、分解、改造をしないでください。当社が認めた者以外は修理できません。修理が必要な場合は、お買い上げになった販売店、当社支店、または営業所にお問い合わせください。
- 発煙、異臭、異音などの異常があったときは、直ちに使用を中止する
本機が動作可能でも、電源を入れないでください。
- 稼働中、および通電中の検査対象物に挿入部を挿入しない
検査対象物内に挿入部が挟まるなどの破損や挿入部が触れて感電するおそれがあります。
- 本機をキャリングケースに収納するときは、必ず電源を切りバッテリーを外す
装着したまま収納すると、バッテリーが高温になり発火するおそれがあります。
- 同梱された電源コードは、本製品専用の電源コードです。他製品との組み合わせでは使用できません。



注意

- 本機は、指定の使用環境以外（放射能が強いところを含む）では使用しない
挿入部の破損などの思わぬ事態を招くおそれがあります。
- 使用温度範囲を超える環境下にある検査対象物に挿入部を入れない
故障や性能低下の原因となります。
- 使用温度が高い環境での使用では、長時間操作部の把持をしない
低温火傷を受傷するおそれがあります。手袋を着用するなどして低温火傷を防止してください。
- 結露した状態で使用を続けない
寒い戸外から暖かい室内に入るなど、急激な温度変化がある場合、本機内部に結露が発生することがあります。結露状態での使用は故障を招くことがありますので、結露した場合は、使用環境下の温度になじませ、結露がなくなってから使用してください。
- ユニバーサルケーブルや電源コードなどのコード類に足を引っかけないように注意する
- 電源コード、および AC アダプターは、当社指定のものを使用する
当社指定以外のものを使用すると、本機が破損して発煙・発火するおそれがあります。
- 電気安全性能を確保するために、電源コードをアース付 3P コンセントに接続する
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性能を確保できません。
- 電源が投入された状態で、電源コードの抜き差しをしない
- AC アダプターを屋外で使用しない
屋外で使用すると、感電や発煙・発火をしたり、本機が破損することがあります。
AC アダプターは屋内での使用を前提に設計されています。
- AC アダプターを壁にぶつけたり床面に落下させるなど、強い衝撃を与えない
故障や破損の原因となり、感電することがあります。
- AC 電源コードを定格と異なるコンセントに接続しない
AC 電源コードは、100 ～ 120V (50/60) 交流専用です。定格と異なるコンセントに接続すると、火災や感電事故を起こすおそれがあります。
- AC 電源コードをコンセントから抜く場合には、必ずプラグを持って抜く
コードを持って引き抜くと、断線などの故障を起こすおそれがあります。
- 先端部の照明を点灯したまま放置しない
先端部の出射光の近くにある物体が高温になり発火するおそれがあります。中断するときは、必ず照明を消灯してください。
- 先端部からの出射光を直視しない
目に障害を与えるおそれがあります。
- LCD モニターに物をぶつけたり、強く押したり、硬いもの・先が鋭利なものなどでこすらない
LCD モニターが割れたり、傷がついたり、または破損したモニターでけがをするおそれがあります。
- 挿入部およびその他のケーブル類を強く引っ張ったり、それらを持つての本体部の移動はしない
挿入部やケーブル類が破損するおそれがあります。また、ショルダーベルトを使用しているときは、操作者が転倒するおそれがあります。
- 挿入部には水、塩水、マシン油、軽油以外の液体を付着させない
挿入部が破損するおそれがあります。
- 挿入部以外の部分を水につけない
感電事故を起こすおそれがあります。挿入部以外はキャリングケースを含めて防水仕様ではありませんので、水につかる状況下で使用および保管は絶対にしないでください。
- 先端部を落下させたり、衝撃を加えたり、引っ張ったり、湾曲部を強くつぶしたり折り曲げたりしない
先端部、湾曲部は精密な部品を組み合わせで構成されているため、部品を破損するおそれがあります。

- 高温雰囲気中で使用した直後の挿入部先端部には、すぐに手を触れない
高温雰囲気中で使用した直後の挿入部先端部は熱くなっています。直接触れるとやけどをするおそれがあります。
- 湾曲操作をする場合は、以下に注意する
 - 挿入部を最小曲げ半径 20mm 以下に曲げない
 - 湾曲操作中に異常を感じたら、無理な湾曲操作を行わない
挿入部や検査対象物を破損するおそれがあります。
- 挿入部各部品に緩みがある場合は、絶対に使用しない
使用中に緩んだ部品が脱落するおそれがあります。
- コネクター部や、各コネクター端子などの隙間から機器内部に、金属、その他異物を入れない
故障し、感電事故を起こすおそれがあります。
- 各種端子にケーブルなどを接続している状態で本体部を誤って落とさない
各種端子や接続物が破損するおそれがあります。
- 各種端子が濡れている場合は、ふき取ってから使用する
また、各種端子に異物が挟まっていたら、取り除いてから使用する
- USB 端子には、標準付属及び当社推奨の USB メモリー以外のものを接続しない
- USB メモリーとバッテリーを着脱する際は、端子に触れない
本体部の USB 端子とバッテリー接続端子が熱い場合があり、やけどをするおそれがあります。
- バッテリーカバー、ビデオ端子キャップ、AC アダプター端子キャップの扱いは、以下に注意する
 - 濡れた手で開閉しない
 - 湿った環境やほこりの多い環境で開閉しない
 - 保管時および各種端子を使用しない場合は、閉めておく
- USB メモリーが正しく挿入されていることを確認してから使用する
- 動作中にバッテリーや AC アダプターを引き抜かない
記録データを破壊するおそれがあります。
- バッテリーインジケーターが点滅したら、速やかに電源を切るか AC アダプターを接続する
そのまま使用し続けると、電源が切れて記録データを破壊するおそれがあります。
- キャリングケースから本機を取り出すときは、以下に注意する
 - 挿入部をクッションの溝から無理に引っ張り出さない
 - 本体部を取り出すときに挿入部を持って引き上げない
本機が破損するおそれがあります。
- キャリングケースに本機を収納するときは、以下に注意する
 - アングルロックレバーの指標「▼」を指標「F」に合わせ、湾曲ロックを解除してから収納する
 - 先端部が冷めてから収納する
 - 挿入部にねじれがないことを確認しながら収納する
 - キャリングケースの上ぶたを閉めるときは、手やベルト、挿入部や各ケーブル類を挟まないよう注意する
 - キャリングケースのラッチが確実にロックされていることを確認する
- 本体部をショルダーベルトで首から下げているときは、他のものに引っ掛けけない
首がしめられないように注意してください。
- ショルダーベルトを取り付けた状態で、本機をキャリングケースに収納しない
LCD モニター画面に傷がついたり、ショルダーベルトが破損するおそれがあります。
- 記録データのバックアップは定期的の実施する
予期せぬことにより記録データが破損することがあります。

- ・ 以下の場所では本機を保管しない
 - ・ 高温、高湿、ほこりや粉塵のある環境下
 - ・ 直射日光や放射線を浴びる場所
 - ・ ハロゲン化物 *1 を含むガスにさらされる場所

故障するおそれがあります。

- *1 電気部品の中には殺虫剤や除草剤、ガス消火剤などに含まれるハロゲン化物を含むガスによる影響で性能が劣化するものがあります。
- ・ 本製品を廃棄する場合は、地方自治体の条例または規制に従う
本製品の廃棄の際は、地方自治体の条例または規制を確認してそれに従ってください。

バッテリーに関する注意事項について

バッテリーを取り扱う際は、以下の注意事項を厳守してください。誤った使い方をすると、バッテリーの液漏れ、発熱、発煙、破裂や感電、やけどの原因になります。

バッテリーと充電器に付属されている取扱説明書も合わせてよく読みなつて、内容を十分に理解してから使用してください。

万一、不具合が発生した場合は、お買い上げになった当社の販売店、支店、または営業所にお問合せください。



危険

- ・ バッテリーは NC2040NO29、NC2040OL24 または NC2040NO34、充電器は CH5000C または CH5000X、本機指定のものを使用する
- ・ 端子をショート（短絡）させない
- ・ 端子へ直接ハンダ付けない
- ・ バッテリーの電極を金属などで接続したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管しない
- ・ 電源コンセントや自動車のシガレットライターの差し込みなどに直接接続しない
- ・ バッテリーを水や海水などにつけたり、濡らしたりしない
- ・ 火中への投下をしたり、加熱をしない
- ・ バッテリーを分解したり、改造しない
- ・ 針を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしない
- ・ バッテリーに強い衝撃を与えない
- ・ 直射日光のあたる場所、炎天下の車内やストーブの近くなど高温の場所で使用・放置しない
- ・ 漏れたバッテリー液が目に入った場合は、失明のおそれがあるので、こすらずにすぐ水道水などのきれいな水で十分に洗い流し、直ちに医師の診察を受けてください。
- ・ 充電器を屋外で使用しない
屋外で使用する后感電や発煙・発火したり、装置が破損することがあります。充電器は屋内での使用を前提に設計されています。



警告

- ・ 充電中、衣類やふとんなどをかけない
- ・ 充電が完了したら、必ず、充電器の電源プラグをコンセントから抜いておく
- ・ 充電器が熱い、異臭や異常音がする、煙がでているなど異常を感じたら、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて使用を中止する
お買い上げになった当社の販売店、支店、または営業所にお問い合わせください。
- ・ バッテリーの充電が所定充電時間を超えても完了しない場合は、充電を中止する
- ・ 液漏れ、変色、変形、異臭その他異常があったときは使用しない
直ちに修理を依頼してください。

- ・バッテリー液が皮膚・衣服へ付着したときは、直ちに水道水など、きれいな水で洗い流す
皮膚に障害を起こす原因になります。必要に応じて医師の手当を受けてください。
- ・バッテリー格納部を変形させたり、異物を入れたりしない
- ・バッテリー格納部やバッテリー端子部には、金属片や、水などの液体を入れない
万一、本体部内部に入った場合は、接続しているバッテリーや AC アダプターを取り外し、直ちに
お買い上げになった販売店、当社支店、または営業所にご連絡ください。
- ・長時間連続使用したあとは、すぐにバッテリーを取り出さない
発熱により熱くなっているため、やけどの原因になります。
- ・湿気や水濡れ、極端な高温、低温の場所に放置しない
- ・濡れた手でバッテリーの端子に触れない
- ・長期間使用しない場合は、本体部からバッテリーを外して湿気の少ない場所で保管する
バッテリーの液漏れ、発熱により、火災やけがの原因になります。
- ・幼児の手の届く場所には置かない



注意

- ・バッテリーが入りにくいときは無理に押し込まない
バッテリーの向き、端子に異常が無いか確認してください。無理に押し込むと故障の原因となります。
- ・本機からバッテリーが取り出せなくなった場合は、無理に取り出さない
当社修理センター、またはサービスステーションにご相談ください。
- ・バッテリーを廃棄する場合は、地方自治体の条例または規制に従う
バッテリーの廃棄の際は、地方自治体の条例または規制を確認してそれに従ってください。
- ・バッテリーを交換するときは、急な抜き差しを繰り返して行わない
電源が入らなくなることがあります。



参考

- ・バッテリーをお買い上げ後、はじめて使用する場合、また長時間使用しなかった場合は、充電してから使用してください。
- ・バッテリーは、一般に低温になるに従って一時的に性能が低下します。低温のために性能の低下したバッテリーは、常温に戻ると回復します。
- ・バッテリーの電極が汗や油で汚れていると、接触不良を起こす原因になります。乾いた布でよく拭いてから使用してください。
- ・バッテリーは正しくご使用ください。誤った使い方は液漏れ、発熱、破損の原因となります。交換するときは挿入方向に注意して正しく入れてください。
- ・十分に充電したときの連続使用時間（目安）は、約 150 分です。充電のしかたや使用環境、本機の設定条件によって、使用時間は変動します。長時間使用する場合は、予備のバッテリーを準備することをお勧めします。バッテリーの充電時間（目安）は、通常約2時間30分(NC2040 NO29)または約3時間(NC2040NO34)です。
- ・バッテリーご使用推奨温度範囲

放電（本機使用時）	： - 10℃～ 40℃
充電	： 0℃～ 45℃
保存	： - 20℃～ 60℃

 上記温度範囲外での使用は、性能・寿命低下の原因となります。保管の際は本体部からバッテリーを取り出してください。
- ・バッテリーは消耗品です。
- ・本機ではバッテリーを充電できません。バッテリーの充電方法については、バッテリー充電器の取扱説明書を参照してください。

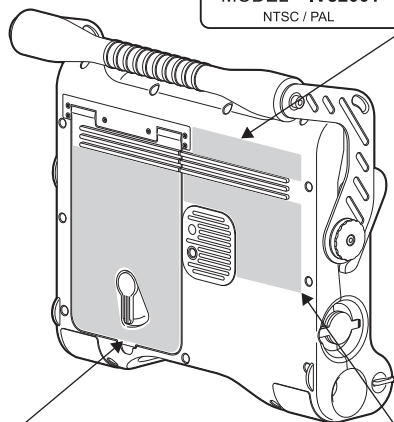
定格表示 / 注意表示について

本体各部および操作部に貼ってあるラベルには、安全にかかわる定格、注意、およびシリアルナンバーが表示されています。

表示がない場合、または表示が不明確な場合は、お買い上げいただいた販売店、当社支店、または営業所にお問い合わせください。

■ モデル名称、シリアルナンバー

本体部



INDUSTRIAL VIDEOSCOPE	Serial#	Y800000
MODEL	IV8200T	
NTSC / PAL		

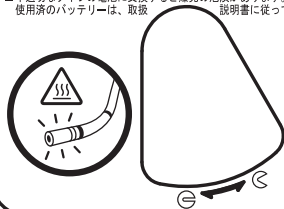
■ 注意

⚠ CAUTION

- READ THE INSTRUCTION MANUAL THOROUGHLY BEFORE USE.
- FOR THE OPERATING ENVIRONMENT, BE SURE TO OBSERVE THE WARNINGS AND CAUTIONS GIVEN IN THE INSTRUCTION MANUAL.
- NEVER OPERATE THE UNIT IN THE PRESENCE OF INFLAMMABLE GASES.
- NEVER USE BATTERY AND AC ADAPTER EXCEPT THAT DESIGNATED BY OLYMPUS.
- ALL REPAIRS SHOULD BE MADE BY AUTHORIZED OLYMPUS SERVICE PERSONNEL ONLY.
- RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE. DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTION.

⚠ 注意

- 取扱説明書を熟読の上、ご使用ください。
- 使用環境につきましては、取扱説明書に記載されている注意事項を守ってご使用ください。
- 可燃性雰囲気中では、使用しないでください。
- 当社指定以外のバッテリー及びACアダプターは、使用しないでください。
- 当社指定の修理員以外の修理は絶対に行わないでください。
- 不適切なタイプの電池に交換すると爆発の危険があります。使用済のバッテリーは、取扱説明書に従って処理してください。



■ 定格

EVIDENT CORPORATION
NAGANO 399-0495, JAPAN MADE IN JAPAN

INPUT
AC Adapter 12V ---9W
Battery 10.8V ---9W

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

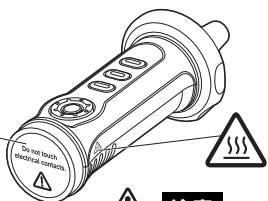


⚠ 注意

- ・ 挿入部先端部の表面が高温になりますので、ご注意ください。

操作部

■ 注意



■ 注意 (両側)



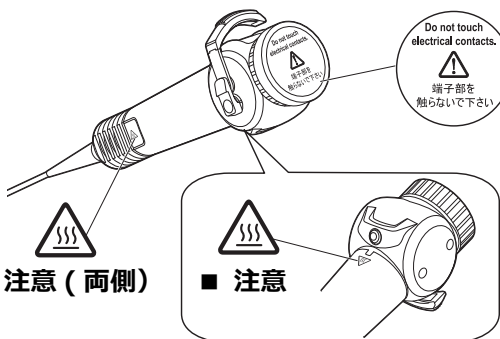
■ 注意

- 電気接点に触れる、静電気を与えるなど絶対にしないでください。



■ 注意

- 温度が高い環境での使用では、長時間操作部の把持をしないでください。低温火傷を受傷するおそれがあります。手袋を着用するなどして低温火傷を防止してください。



■ 注意 (両側)

■ 注意

■ 注意



■ 注意

- 電気接点に触れる、静電気を与えるなど絶対にしないでください。



■ 注意

- 温度が高い環境での使用では、長時間操作部の把持をしないでください。低温火傷を受傷するおそれがあります。手袋を着用するなどして低温火傷を防止してください。

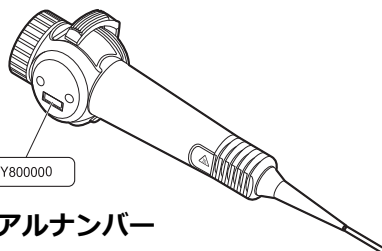


■ 注意



■ 注意

- 電気接点に触れる、静電気を与えるなど絶対にしないでください。



■ シリアルナンバー

第 1 章 梱包品を確認してください

1.1 梱包品を確認する

本製品がお手元に届きましたら、以下の梱包品が揃っていることを確認してください。
万一、不足しているもの、または破損しているものがありましたら、お買い上げいただいた販売店、当社支店、または営業所にご連絡ください。

IV8200T

品 名		数 量
ベースユニット		1
USB メモリー		1
AC アダプター		1
AC 電源コード（日米向け / 欧州向け / 英国向けの 3 種類）*		各 1
3P-2P アダプター（日本向け）		1
保護キャップ		1
綿棒		10
取扱説明書類	IPLEX TX 取扱説明書（本書）	1
	AC アダプター	1
返信願い（日本向け）		1
工業用内視鏡保証登録カード（日本向け）		1
キャリングケース		1

* 同梱された電源コードは、本製品専用の電源コードです。他製品との組み合わせでは使用できません。



参考

- 基本的な操作方法に内容を絞り記載したクイックガイドがあります。
弊社ホームページ (<http://www.olympus-ims.com/rvi-products/>) で参照してください。

別売品のご紹介

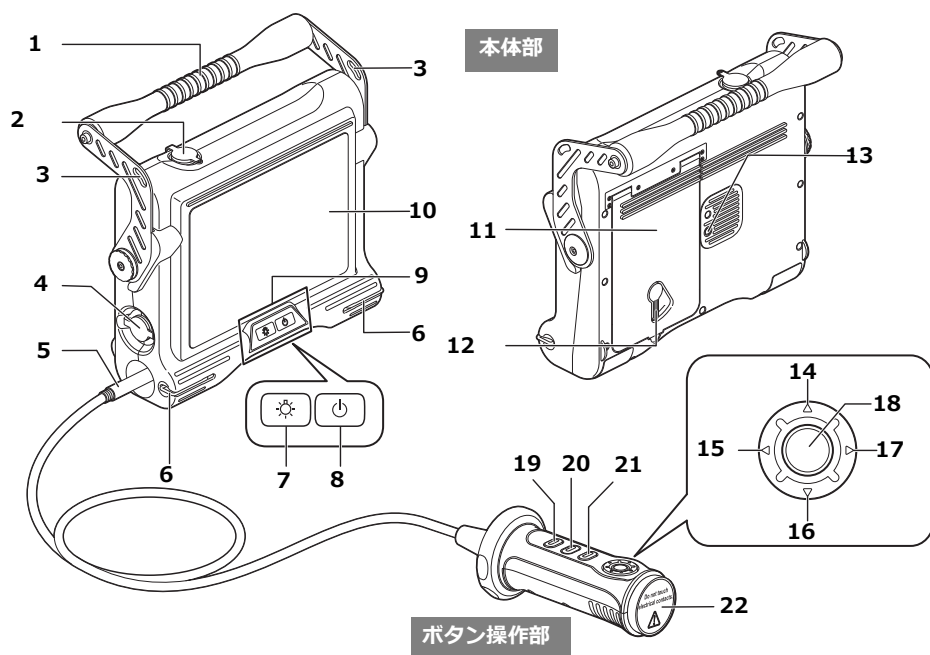
IV8212T

品 名		数 量
スコープユニット		1
保護キャップ		1
IPLEX TX スコープユニット取扱説明書		1
返信願い（日本向け）		1
工業用内視鏡保証登録カード（日本向け）		1
輸送箱		1

その他の別売品については、「システム図」（51 ページ）を参照してください。

第 2 章 各部の名称

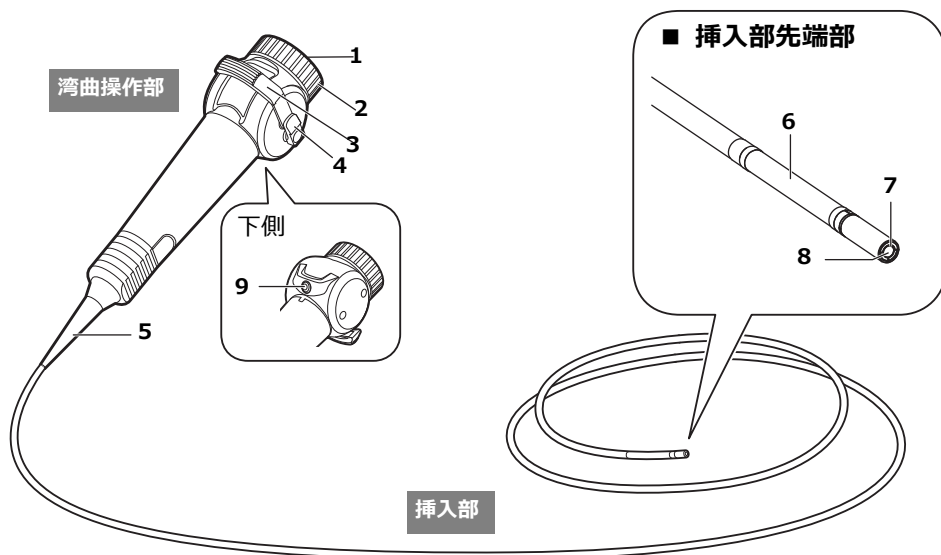
2.1 ベースユニットの各部の名称



番号	名称	番号	名称
1	ハンドル	12	ロックリリースレバー
2	ビデオ端子キャップ	13	三脚用ねじ穴
3	ベルト受け孔	14	BRT ▲ボタン
4	AC アダプター端子キャップ	15	T ボタン
5	ユニバーサルケーブル	16	BRT ▼ボタン
6	ベルト受け金具	17	W ボタン
7	LIGHT ボタン (☀)	18	ENT/MENU ボタン *
8	電源ボタン (⏻)	19	FRZ/REC ボタン *
9	フロントパネル	20	VIEW ボタン *
10	LCD モニター	21	LIVE/WIDER ボタン
11	バッテリーカバー	22	保護キャップ

* 各ボタンは、押す長さによって操作内容が変わる場合があります。本書では、ボタンを短く押す操作を「短押し」、1 秒以上押す操作を「長押し」と表記しています。

2.2 スコープユニットの各部の名称

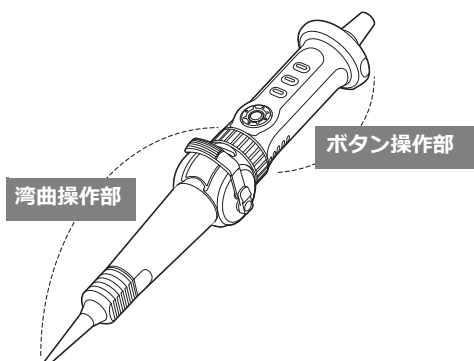


番号	名称	番号	名称
1	保護キャップ	6	湾曲部
2	固定リング	7	照明
3	アングルレバー	8	対物レンズ
4	アングルロックレバー	9	FRZ/REC ボタン
5	折れ止め		



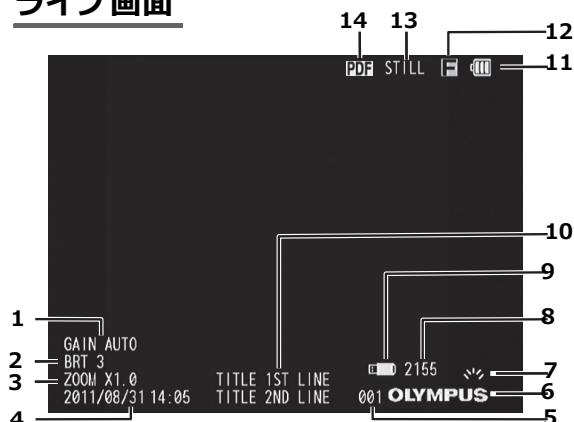
参考

- 操作部は「ボタン操作部」と「湾曲操作部」の2つの部分から構成されています。本書では、「ボタン操作部」と「湾曲操作部」が接続された状態を「操作部」と表記しています。
- ベースユニットへのスコープユニットの取り付けは、「第3章 スコープユニットの取り付け」(13ページ)を参照してください。



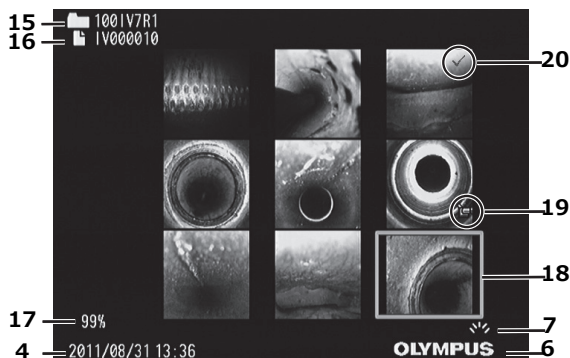
2.3 LCD モニターの各部の名称

ライブ画面

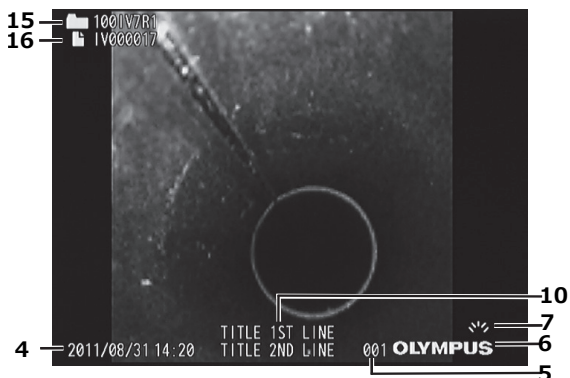


番号	名称
1	ゲインモード
2	明るさレベル
3	ズームレベル
4	日付・時刻
5	連番
6	ロゴ
7	ライトインジケータ
8	記録可能枚数 / 時間
9	USB メモリーアイコン
10	タイトル
11	バッテリーインジケータ
12	フリーズインジケータ
13	記録再生インジケータ
14	PDF インジケータ
15	フォルダー名
16	ファイル名
17	メディア残量
18	サムネイル選択枠
19	動画インジケータ
20	マーク

サムネイル画面



リトリブ画面



参考

- ・タイトルは前回使用時にライブ画面で入力したタイトルが表示されます。
- ・LCD モニターにゴミ、しみなどの異常がある場合は、「第 7 章 保守・メンテナンス」(41 ページ)を確認してください。

第3章 スコープユニットの取り付け

スコープユニットを新規に購入された場合、または破損による交換が必要になった場合は、必ず本章の内容に従って、スコープユニットの接続とスコープ初期設定を行ってください。
新たにベースユニットとスコープユニットを組み合わせる際には、必ずスコープ初期設定を行う必要があります。スコープ初期設定を行わないと画像ノイズが目立つ状態になります。



注意

- スコープユニットを接続するときは、以下に注意してください。
 - 電気接点に絶対に手を触れない、静電気を与えない
 - コネクタ部に金属、その他異物を入れない
 - 湿った環境やほこりの多い環境やメタルダストなどの粉塵のあるところで接続しない
 - 落下させたり、衝撃を加えたりしない
 - 無理に引っ張ったり、押し込んだり、ねじ込んだりしない本機が破損するおそれがあります。
- 接続した後、破損による交換時以外はスコープユニットを絶対に外さないでください。
電気接点に手が触れたり、異物が付着して故障を起こすおそれがあります。



参考

- スコープユニットが破損した場合、お客様自身による交換が可能です。スコープユニットの取り外しかたは「7.3 破損したスコープユニットを交換する」(42 ページ)を参照してください。

3.1 接続のしかた

- 1 ベースユニット、スコープユニットを準備する (→ 13 ページ)
- 2 スコープユニットを接続する (→ 14 ページ)

ベースユニット、スコープユニットを準備する

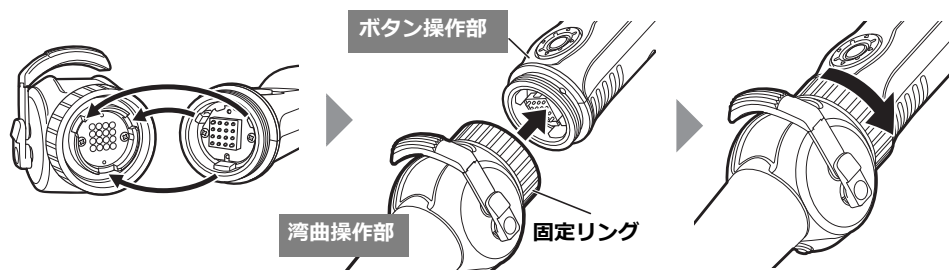
- 1 ベースユニットの電源が OFF になっていることを確認する。
- 2 湾曲操作部側とボタン操作部側の保護キャップを外す。



参考

- 取り外しの際に必要なため、保護キャップを大切に保管してください。

スコープユニットを接続する



湾曲操作部側の切り欠き部とボタン操作部側の凸部の位置を合わせて接続し、固定リングを矢印の方向に突き当てまで確実に締め込みます。

3.2 スコープ初期設定のしかた

- 1 AC アダプターを接続する (→ 17 ページ)
- 2 電源を入れる (→ 18 ページ)
- 3 表示言語を設定する (初期設定) (→ 38 ページ)
- 4 スコープ初期設定をする (→ 15 ページ)
- 5 操作前の準備をする (→ 18 ページ)

スコープ初期設定をする

ベースユニットに新規スコープユニットを接続した際は、画質を最適化するためにスコープ初期設定を行います。

本設定は屋内の室温環境（約 25℃）で行ってください。低温や高温の環境でスコープ初期設定を行うと画像ノイズが目立つおそれがあります。

メニューの操作は「6.1 メニューの操作方法」（32 ページ）を参照してください。



- 1 キャリングケースのクッション上の遮光穴に挿入部先端を突き当てまで挿入する。
- 2 メニューの「セットアップ」から「スコープ初期設定」を選択する。
- 3 「実行」を選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押しする。

約 5 分後にスコープ初期設定が終わり、ライブ画像が表示されます。



参考

- スコープ初期設定には、約 5 分かかります。
- スコープ初期設定中に挿入部を遮光穴から引き抜かないでください。正しく設定されず画像ノイズが目立つおそれがあります。
- 新規にスコープユニットを組み合わせるたびに、本設定を行ってください。

第 4 章 観察前 / 操作前の準備と点検

使用する前に必ず本章の準備と点検を行ってください。異常を発見した場合は直ちに使用を中止し、「第 8 章 異常が発生したら」(44 ページ)に従って対処してください。
また、点検は使用前だけではなく、定期的に行ってください。



注意

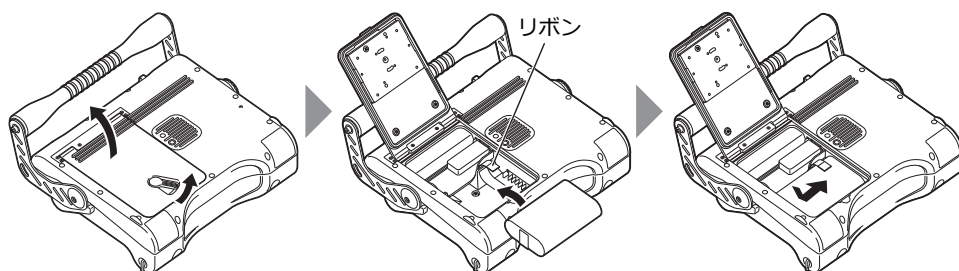
・ 観察前・操作前に準備と点検を行うときは、必ず電源を OFF にしてから行ってください。

4.1 観察前の準備

- 1 キャリングケースから取り出す
- 2 電源を準備する
バッテリーを使用する場合 (→ 16 ページ)
AC アダプターを使用する場合 (→ 17 ページ)

電源を準備する

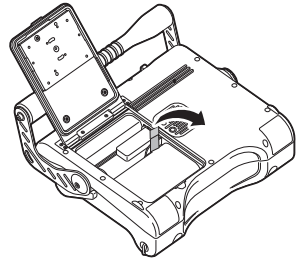
■ バッテリーを使用する場合



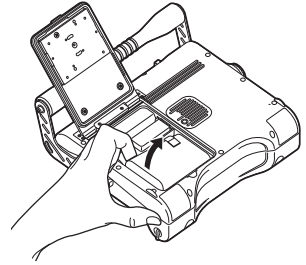
ロックリリースレバーを横にスライドさせて、バッテリーカバーを開けます。
バッテリーの向きに気をつけて、リボンの上からバッテリー端子側の方向に差し込みます。
バッテリーを正しく取り付け付けたあとカバーを閉じ、ロックリリースレバーを元にスライドさせカバーをロックします。

● バッテリーの外しかた

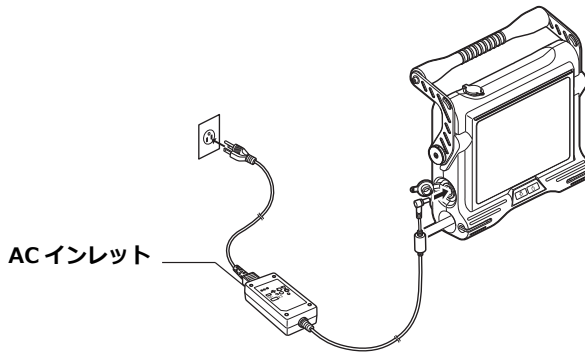
手前側にリボンを引っ張ると取り出せます。



バッテリーが取り外しにくいときは、直接バッテリーに指を引っ掛けて取り出してください。



■ AC アダプターを使用する場合



AC 電源コードを AC アダプターの AC インレットに接続した後、AC 電源コードのプラグ側を 3P コンセントに確実に接続します。

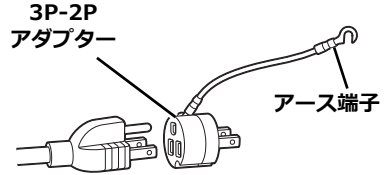


参考

- 本機には、国内用 1 本、およびヨーロッパ用 2 本の AC 電源コードが同梱されています。国内で使用する場合は、ヨーロッパ用の 2 本は使用しません。

● 2P コンセントを使用する場合

付属の 3P-2P アダプターを使用し、2P コンセントに接続します。
その際、接地された金属にアース端子を確実に接続してください。



警告

- ・ ガス管をアースとして絶対に使用しないでください。爆発を起こすおそれがあります。

4.2 操作前の準備

- 1 電源を入れる (→ 18 ページ)
- 2 バッテリー残量を確認する (→ 19 ページ)
- 3 日付と時刻を設定する (初期設定) (→ 38 ページ)
- 4 挿入部先端の照明点灯を確認する (→ 19 ページ)
- 5 ホワイトバランスを調整する (→ 33 ページ)
- 6 湾曲部の湾曲動作を確認する (→ 19 ページ)
- 7 USB メモリーを装着する (→ 20 ページ)
- 8 本体部を設置して観察する
 - 本体部を平らな場所に設置する (→ 20 ページ)
 - 本体部を吊り下げて設置する (→ 21 ページ)
 - 三脚を取り付けて設置する (→ 21 ページ)
- 9 ショルダーベルト (別売品) を取り付ける
 - 本体部を身体に取り付ける (→ 22 ページ)
 - 本体部を肩に掛ける (→ 22 ページ)
- 10 操作部を本体部に固定して観察する (→ 22 ページ)
- 11 操作前の点検をする (→ 23 ページ)

電源を入れる

電源ボタン (⏻) を 2 秒以上押します。






電源ボタン (⏻) を押してから約 40 秒後に、画面が表示されます。

● 電源を切るときは

電源ボタン (⏻) を 2 秒以上押します。

バッテリー残量を確認する

バッテリーで電源を供給している場合、LCD モニターの右上にバッテリーの残量を示すバッテリーインジケーターが表示されます。バッテリー残量の目安は次のとおりです。

表示	バッテリーの状態
	バッテリー残量は約 50% 以上です。
	バッテリー残量は約 25 ~ 50% です。
	バッテリー残量は約 5 ~ 25% です。
	バッテリー残量は約 2 ~ 5% です。
	バッテリー残量は約 1 ~ 2% です。 バッテリーを充電する、充電済みのバッテリーと交換する、または AC アダプターを接続してください。

*1 画像の記録、削除、および USB メモリーのフォーマットを行わないでください。これらの操作中に電源が切れると、データが破損するおそれがあります。

*2 バッテリーの電圧が低下しています。このまま使用し続けると、電源が切れて機器が故障するおそれがあります。



参考

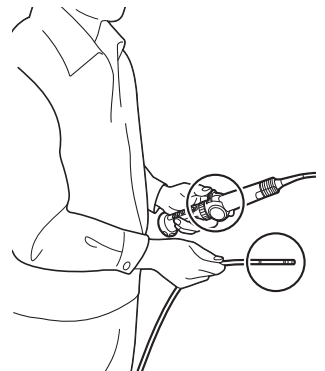
- バッテリー残量は、バッテリー単体の残量表示部でも確認できます。(ただし、LCD モニター上のバッテリーインジケーターの残量とは異なります。) 詳しくは、バッテリーの取扱説明書を参照してください。

挿入部先端の照明点灯を確認する

LIGHT ボタン (☼) を押すと、挿入部先端部の照明が点灯します。
また、LCD モニターの右下にライトインジケーターも表示されます。

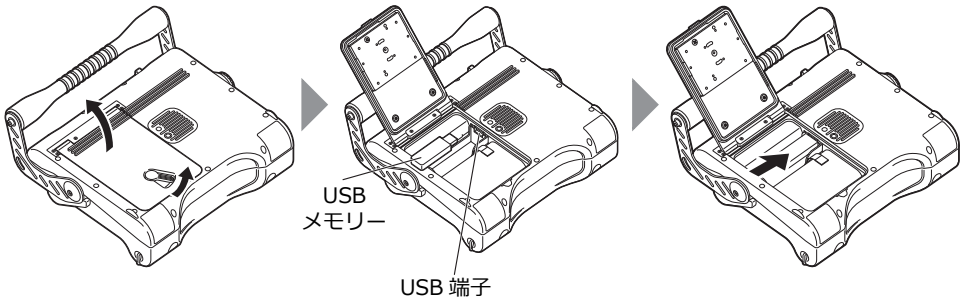
湾曲部の湾曲動作を確認する

挿入部をまっすぐに延ばしてアングルレバーを操作し、湾曲部がスムーズに動くことを確認します。
湾曲の動きは、アングルレバーを倒した角度、方向に連動します。



USB メモリーを装着する

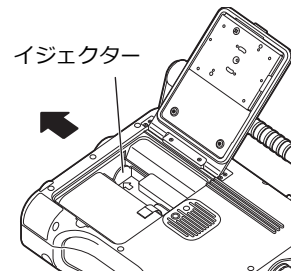
■ USB メモリーの入れかた



ロックリリースレバーを横にスライドさせて、バッテリーカバーを開けます。
USB メモリーの向きに気をつけて、USB 端子に差し込みます。USB メモリーを取り付けたあとカバーを閉じ、ロックリリースレバーを元の方向にスライドさせカバーをロックします。

● USB メモリーの外しかた

USB メモリーは、右図のように矢印の方向にイジェクターを動かすと取り外せます。



本体部を設置して観察する

本体部を平らな場所に置いたり、吊り下げたり、三脚に取り付けて操作・観察ができます。

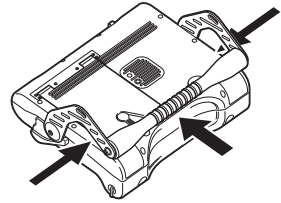
● 本体部を平らな場所に設置する



本体部を平らな場所に設置して観察する場合は、ハンドルをスタンドとして使用します。
LCD モニター画面が見やすい角度にハンドルを調整し設置します。ハンドルの角度は、上図に示す範囲で無段階に調整できます。

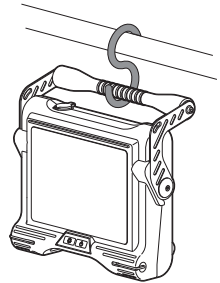
**注意**

- ハンドルを倒すときは、手や物を挟まないように注意してください。



● 本体部を吊り下げて設置する

本体部を吊り下げて観察する場合は、ハンドルに S 型金具やひもなどを引っ掛けて本体部を吊り下げます。

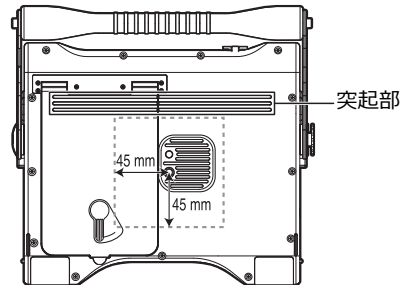


● 三脚に取り付けて設置する

三脚を使って観察する場合は、本体部に三脚の雲台を取り付けて三脚を固定します。

**注意**

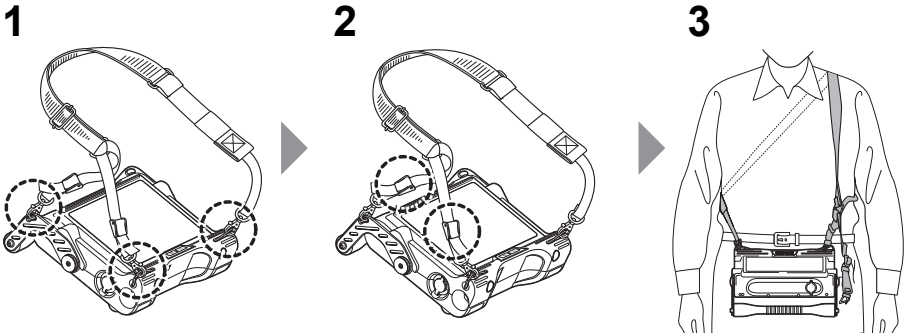
- 本体部を三脚に固定する場合は、三脚の雲台が本体部背面の突起部に乗り上げないように取り付けてください。
雲台が斜めに取り付けいた状態で三脚に固定すると、本体部が落下するおそれがあります。
使用可能な雲台のサイズは、三脚用ねじの中心から 45mm 角以下のものです。



ショルダーベルト（別売品）を取り付ける

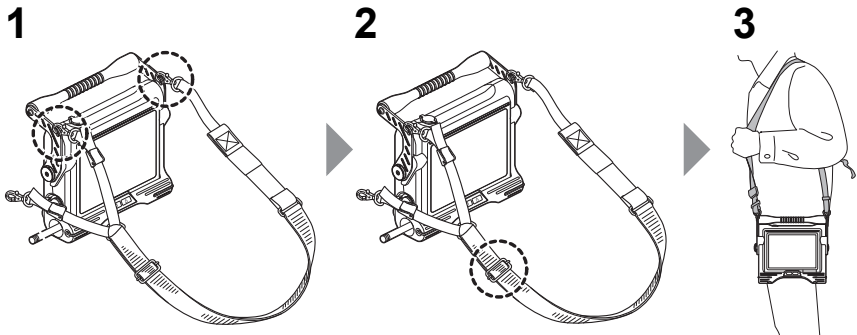
本体部を身体に取り付けて観察したり、肩から掛けて容易に運搬することができます。

■ 本体部を身体に取り付ける



- 1 2ヶ所のベルト受け金具と片側 1カ所のベルト受け孔に、ショルダーベルトのフックを取り付ける。
- 2 長さ調節クランプで長さを調節し、見やすい角度に画面を調整する。
- 3 ショルダーベルトを肩から掛けて観察する。

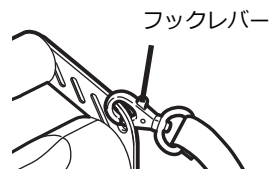
■ 本体部を肩に掛ける




- 1 2ヶ所のベルト受け孔に、ショルダーベルトのフックを取り付ける。
- 2 長さ調節バックルで長さを調節する。
- 3 ショルダーベルトを肩に掛ける。

● ショルダーベルトの取り外しかた

ショルダーベルトの取り外しは、フックレバーを押して本体部からフックを取り外します。



4.3 操作前 / 操作後の点検

点検箇所	項目	不具合があったら
本体部	<input type="checkbox"/> バッテリーカバー、AC アダプター端子キャップ、ビデオ端子キャップにゴミ、砂などの異物が挟まっていませんか。	「第7章 保守・メンテナンス」(41ページ) 参照。 交換が必要です。 販売店、当社支店、または営業所までご連絡ください。
	<input type="checkbox"/> バッテリーカバーにひび割れ、傷などはありませんか。	
	<input type="checkbox"/> ACアダプター端子キャップ、ビデオ端子キャップにちぎれ、欠けはありませんか。	
	<input type="checkbox"/> ユニバーサルケーブルに切れや座屈などの異常はありませんか。	
操作部	<input type="checkbox"/> 外装部材や各部ボタン、レバーに割れや変形などの異常はありませんか。	
	<input type="checkbox"/> 操作部の固定リングに緩みはありませんか。 そのまま使用すると使用中に湾曲操作部が脱落するおそれがあります。	
挿入部・湾曲部・先端部	<input type="checkbox"/> 先端部、湾曲部、挿入部に変形、緩み、または異常な摩耗は生じていませんか。 先端部が緩んでいる場合は、絶対に使用しないでください。 使用中に緩んだ部品が脱落するおそれがあります。	「第7章 保守・メンテナンス」(41ページ) 参照。
	<input type="checkbox"/> 先端部の対物レンズに汚れや水滴はついていませんか。 そのまま使用すると先端部を破損するおそれがあります。	
	<input type="checkbox"/> 挿入部に折れやつぶれはありませんか。 挿入部が変形していると被検査体への挿入、および引き抜きができなくなるおそれがあります。	
LCD モニター	<input type="checkbox"/> 画面に割れなどの異常はありませんか。  参考 LCD モニターは精密な技術に基づいて製造されています。LCD モニター内に画素欠け(黒点)や常時点灯する点(輝点)が存在することがありますが、製品の欠陥や故障ではありませんので、あらかじめご了承ください。	交換が必要です。 販売店、当社支店、または営業所までご連絡ください。
	<input type="checkbox"/> 画面が指紋などで汚れていませんか。	
キャリングケース	<input type="checkbox"/> キャリングケースの外装各部、取っ手、ラッチなどに破損、緩みなどはありませんか。	「第7章 保守・メンテナンス」(41ページ) 参照。
	<input type="checkbox"/> 専用のキャリングケースを使用していますか。 専用のケース以外を使用すると、挿入部や本体部が破損、故障するおそれがあります。	



注意

- 挿入部を点検するときは必ず、湾曲部より後ろ側を持つようにしてください。湾曲部破損の原因となります。

第 5 章 基本的な操作

5.1 被検査体を観察する

- 1 挿入部先端の照明を点灯する。
- 2 画面を見ながら、被検査体へ挿入部を挿入する。
挿入方向をよく確認してゆっくり挿入します。
- 3 アングルレバーで湾曲操作を行い、該当箇所を画面表示で観察する。
無理な押し込み、ねじり、引っ張りを挿入部に加えないようにします。
- 4 湾曲部の角度や方向を固定（湾曲ロック機能）して観察する。
湾曲操作中に維持したい角度になったとき、アングルロックレバーを手前に倒すとその角度で湾曲部が固定されます。また、湾曲ロック状態で、湾曲角度の微調整もできます。
- 5 アングルレバーから指を外し、画面を見ながらゆっくりと挿入部を被検査体から引き抜く。
湾曲ロック状態の場合は、アングルロックレバーを戻しロックを解除してから引き抜いてください。



注意

- ・異常を感じたら、それ以上無理に挿入せず挿入部を静かに引き出してください。挿入部を引き抜くときは、以下に注意してください。
 - 湾曲ロック状態、または湾曲部を湾曲させた状態で、被検査体から引き抜かない
 - 引き抜く途中で挿入部が引っ掛かった場合は、挿入部を静かに回しながら引き抜く
 - 被検査体の管路の曲がり方向と、湾曲部の曲がり方向を一致させて引き抜く



参考

- ・挿入部をループさせるほど湾曲部の最大湾曲できる角度は小さくなります。湾曲性能を最大限に引き出すために、挿入部はできるだけまっすぐな状態で使用してください。
- ・低温環境下では、湾曲角度が出にくい傾向にあります。
- ・高温環境下では、画像ノイズが目立つ場合があります。
- ・0℃以下の環境下で使用する場合、LCD モニターが正常に表示されないことがあります。あらかじめ、暖機運転してから使用してください。

5.2 画像表示を調整する

静止画像にする（フリーズ）

- 1 ライブ画像を表示中に、[FRZ/REC] ボタンを短押しする。
画像がフリーズし、画面上の右上にフリーズインジケータ（**F**）が表示されます。
フリーズ中は、挿入部の挿入および引き抜き操作は行わないでください。
- 2 [FRZ/REC] ボタン、または [LIVE/WiDER] ボタンを短押しする。
フリーズ状態が解除されます。



参考

- ・動きのある画像をフリーズすると、画像が乱れる場合があります。

画像表示を拡大・縮小する（ズーム）

ズーム機能を利用して、被検査体の画像をシームレスに約 0.5 倍～1 倍（初期値）～2 倍に拡大・縮小して観察できます。

[T] ボタンを押すことで拡大、[W] ボタンを押すことで縮小することができます。

ズーム操作中は、画面上に「ZOOM」とズームレベルが約 3 秒間表示されます。



参考

- ・1 倍のところで拡大 / 縮小は一旦止まります。
- ・画像のズーム機能は、「電子ズーム」で行われてるため、倍率を上げたときに画像が少し粗くなります。

画像の明るさを調整する

■ [BRT] ボタンで明るさを調整する

観察中のライブ画像全体の明るさを変えるときなどに、調整を行います。

[BRT ▲] ボタンを押すごとに画面全体が明るくなり、[BRT ▼] ボタンを押すごとに画面全体が暗くなります。

明るさ調整を行うと、設定した明るさレベルが画面上に約 3 秒間表示されます。

● 高感度画像を表示する（モノクロブースト機能）

高感度画像を表示する場合、ライブ画像が白黒表示（モノクロブースト機能）となります。

被検査体が暗い場合など、標準よりさらに明るくするときに切り替えます。ライブ画像表示中に、[BRT ▲] ボタンを押して「BRT」（明るさレベル）を最大（8 段階目）に設定することにより、高感度画像表示に切り替えることができます。観察の状態によってはノイズが目立つ場合があります。

■ ゲインモード切り替えで明るさを調整する

観察中のライブ画像全体の明るさをゲインモード切り替えで調整できます。

ノイズが気になるときや、局所的に暗い場所を明るくしたいときなどに切り替えます。

ゲインモードは、以下の 3 種類があります。

モード	説 明
AUTO	BRT の設定に連動して、ダイナミックレンジを自動的に変更するモードです。BRT の設定によっては、ノイズが目立つ場合があります。
WiDER1	「AUTO」モードよりさらに明るく見たいときに使うモードです。観察の状態によっては、ノイズが目立つ場合があります。
WiDER2	「WiDER1」モードよりさらに明るく見たいときに使うモードです。「WiDER2」モードは、さらにダイナミックレンジを広げることにより、暗い箇所も観察することができます。観察の状態によっては、ノイズが目立つ場合があります。

[LIVE/WiDER] ボタンを押すごとに、ゲインモードが切り替ります。

ゲインモード切り替えを行うと、設定したゲインモードが画面上に約 3 秒間表示されます。

5.3 画像を記録する

観察中の画像を静止画や動画として記録することができます。データは、付属の USB メモリーに記録できます。

USB メモリーに記録する

USB メモリーは、必ず本機でフォーマットしてから使用してください。フォーマットについては、「USB メモリーをフォーマット（初期化）する。」（34 ページ）を参照してください。
1 つの画像ファイルを記録するのに必要な容量、および USB メモリーに記録できる枚数（静止画）、および時間（動画）の目安は以下のとおりです。

USB メモリー記録目安

記録形式	1 ファイル当りの容量	記録可能枚数 / 連続撮影可能時間 (1GB)
静止画	約 300KB	約 3,400 枚
動画	約 500KB/ 秒	約 30 分

画像記録に関する各種設定は「メニュー操作」により設定する必要があります。「第 6 章 メニュー操作と機能」（32 ページ）、「6.2 ライブ画面／フリーズ画面で操作する」の「記録」（33 ページ）を参照してください。

■ 画像の記録形式の設定

画面に表示されている日付・時刻、タイトル、ロゴなどの情報を静止画の画像上に記録する場合は、ライブ画面で操作部の [ENT/MENU] ボタンを長押ししてメニューを表示し、「記録」－「プリントスクリーン」で「入」を設定します（33 ページ参照）。



参考

- 日付やタイトルなどが上書きされた静止画を再生したとき、日付・時刻・タイトル・ロゴなどの文字が重なって表示されることがありますが、異常ではありません。

■ 画像のファイル名について

画像には自動的にファイル名が付けられ、USB メモリーに記録されます。ファイル名は、任意の名前（記号、英数字による最大 30 文字以内）に変更することができます。「画像ファイル名を変更する。（サムネイル画面のみ）」（39 ページ）を参照してください。

IV0?????.***

拡張子

静止画の場合は「.JPG」、動画の場合は「.AVI」の拡張子の画像ファイルが記録されます。

5 桁のファイル名連番

ファイル名連番には、記録した順に 00001 から 99999 までの数字が入ります。



参考

- ファイル名の末尾に「_A」、「_B」、「_C」を付けることができます。画像ファイルの分類に利用してください。「登録する画像のファイル名の末尾に自動でマークをつける。」（33 ページ）を参照してください。

静止画を記録する

- 1 ライブ画像を表示中に、[FRZ/REC] ボタンを短押しする。**
画像がフリーズします。
- 2 フリーズ画像を表示中に再度 [FRZ/REC] ボタンを長押しする。**
静止画が記録されます。
静止画の記録中は、画面上に「STILL」が表示されます。記録が完了すると、フリーズ画像に戻ります。

動画を記録する

- 1 ライブ画像を表示中に [FRZ/REC] ボタンを長押しする。**
静止画が記録された後、動画確認ウィンドウが表示されます。
- 2 「はい」を選んで [ENT/MENU] ボタンを短押しする。**
動画の記録が開始されます。動画の記録中は、LCD モニターの USB メモリーアイコンが点滅表示されます。
動画確認ウィンドウで「いいえ」を選んだ場合は、静止画のみが記録され、動画は記録されません。
- 3 動画記録を中止する場合は、[FRZ/REC] ボタンを短押しする。**
動画記録が終わると、USB メモリーアイコンの点滅表示は消えます。



参考

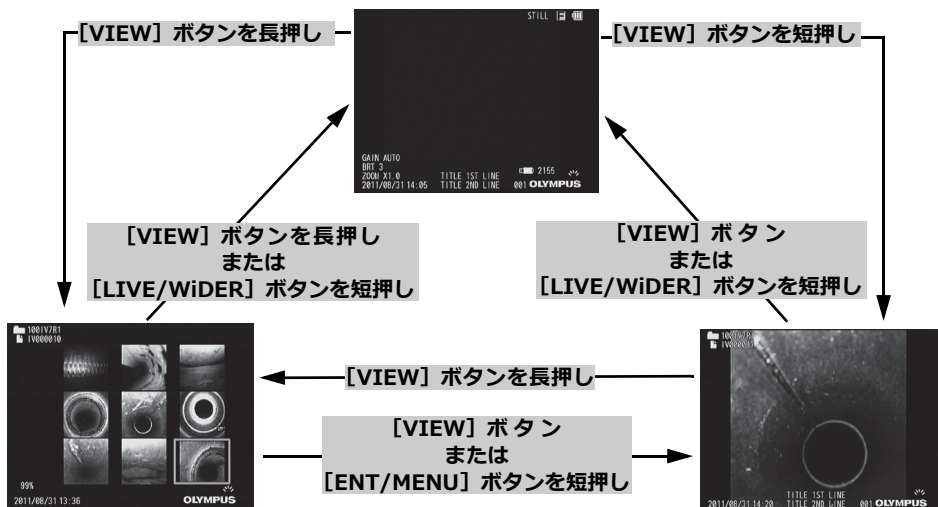
- 動画記録中に USB メモリーを抜かないでください。動画記録が停止して、エラーメッセージが表示されます。
 - USB メモリーに空き容量がなくなった時点、またはファイルサイズが 4GB になった時点で動画の記録は終了します。何も記録されていない 1GB の USB メモリーで、約 30 分間の記録が可能です。
-

5.4 画像を再生する

記録した画像は、全画面表示（リトリート画面）または小画面一覧表示（サムネイル画面）に切り替えて表示することができます。

サムネイル画面は記録画像が一覧表示されるので、多数の中から目的の画像を探すときに便利です。

再生する場合は、USB メモリーが挿入されていることを確認してから行なってください。



全画面表示（リトリート画面）で再生する

- 1 ライブ画面、フリーズ画面、またはサムネイル画面で [VIEW] ボタンを短押しする。
最新の記録画像が全画面表示されます。
- 2 再生する画像を切り替える（スライドリトリート機能）。
[T] / [W] ボタンを操作して、再生する画像を切り替えます。
 - [T] ボタンを押す
現在表示している画像に対して、1 つ前の画像（ファイル名降順）を表示します。
降順表示で最後の画像を表示したら、最初の画像に戻ります。
 - [W] ボタンを押す
現在表示している画像に対して、1 つ後の画像（ファイル名昇順）を表示します。
昇順表示で最後の画像を表示したら、最初の画像に戻ります。
- 3 [VIEW] ボタン、または [LIVE/WiDER] ボタンを短押しする。
ライブ画面、フリーズ画面、またはサムネイル画面に戻ります。


画像を一覧表示（サムネイル画面）する

記録した動画および静止画を一覧（9 画像ごと）に表示できます。

一覧から目的の画像を探したり、複数の画像を選択し、まとめて移動や消去ができます。

1 ライブ画面、フリーズ画面、またはリトリブ画面で [VIEW] ボタンを長押しする。

記録画像が一覧表示（最大 9 画像ごと）されます。

動画には、動画インジケータ（）が表示されます。

■サムネイル画像を選択する

サムネイル選択枠の付いている画像が、選択している画像になります。

[BRT ▲] / [BRT ▼]、[W] / [T] ボタンの上下左右の操作に合わせてサムネイル選択枠が移動します。

■再生する

再生する画像を選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押しします。

画像が全画面表示で再生されます。

■複数の画像を選択して移動や消去をする

マーク（✓）を設定した複数の画像を、まとめて消去したり、移動することができます

（「6.3 サムネイル画面／リトリブ画面で操作する」（39 ページ）参照）。

画像を選択し、[FRZ/REC] ボタンを短押しすると、サムネイル画像の右上にマーク（✓）が表示されます。選択したい画像だけ操作を繰り返します。

●全サムネイル画像を選択する

[FRZ/REC] ボタンを長押しすると、全てのサムネイル画像の右上にマーク（✓）が表示されます。

●マークを解除する

目的の画像のみ解除する場合

画像を選択し、[FRZ/REC] ボタンを短押しします。

マーク（✓）が表示された全画像を解除する場合

[FRZ/REC] ボタンを長押しします。

2 [VIEW] ボタンを長押し、または [LIVE/WIDER] ボタンを短押しする。

ライブ画面、フリーズ画面、またはリトリブ画面に戻ります。

5.5 PDF ファイルを表示する

ライブ画面 / フリーズ画面に PDF ファイルを表示することができます。



参考

- ・ 3D 画像など動きのある PDF ファイルを表示することはできません。

PDF ファイルを準備する

- 1 パソコンで USB メモリー内に「PDF」という名前のフォルダーを作成し、フォルダー内に表示したい PDF ファイルをコピーします。
- 2 USB メモリーを本体部の USB 端子に接続します。



参考

- ・ PDF ファイルのファイル名には英数字または記号を使用してください。それ以外の文字をファイル名に使用すると PDF ファイルを表示することができません。

PDF ファイルを表示する

LCD モニターに PDF ファイルを表示します。

「PDF 文書の選択」> PDF ファイルを選択する> PDF ファイルを操作する



ライブ画面 / フリーズ画面のメニューから、[BRT ▲] / [BRT ▼] ボタンで上下に、[W] / [T] ボタンで左右に操作して、PDF ファイル一覧を表示させます。

PDF ファイル一覧から表示するファイルを選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押しすると LCD モニターに PDF 文書が表示されます。

PDF 文書のページ送り、表示するサイズや向きの調整、ライブ画面 / フリーズ画面と PDF 画面を分割表示などの操作または設定をすることもできます。操作または設定については、「6.4 PDF ファイル表示画面で操作する」(40 ページ)を参照してください。

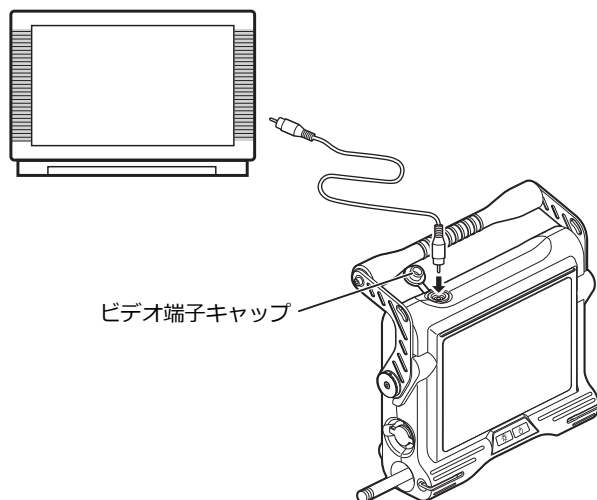


参考

- ・ メニューを表示する方法については、「6.1 メニューの操作方法」(32 ページ)を参照してください。
- ・ [VIEW] ボタンを押すと(短押し)、PDF ファイルの表示とライブ画面 / フリーズ画面の表示を切り替えることができます。PDF ファイルの表示とライブ画面 / フリーズ画面の表示を切り替え可能な場合、ライブ画面 / フリーズ画面の右上に **PDF** インジケータを表示します。
- ・ フォントが埋め込まれていない PDF ファイルでは、英数字または記号以外の文字を空白で表示します。

5.6 ライブ画像を外部モニターに表示する

本機のビデオ端子と外部モニター（市販品）を RCA ピンプラグ付ビデオケーブル（市販品）で接続して、ライブ画像を外部モニターに表示させることができます。



参考

- ビデオ出力端子では、記録した画像を出力することはできません。また、メニューなどの情報を表示したり、音声を出力することもできません。

5.7 記録画像をパソコンで利用する

IPLEX VIEWER PLUS を使用して、本機で記録した画像をパソコンで利用することができます。画像が記録された USB メモリーから直接パソコンで読み込みます。

IPLEX VIEWER PLUS をご使用になる際は、弊社ホームページ(<http://www.olympus-ims.com/ja/service-and-support/downloads/>) からソフトをダウンロードしてください。



参考

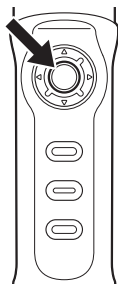
- IPLEX VIEWER PLUS で IPLEX TX の画像を利用する方法については、IPLEX VIEWER PLUS の取扱説明書を参照してください。

第 6 章 メニュー操作と機能

6.1 メニューの操作方法

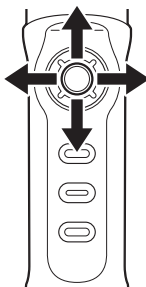
- 1** **【ENT/MENU】ボタンを長押しする。**

メニューが表示されます。



サブメニュー
メインメニュー

- 2** **【BRT ▲】 / 【BRT ▼】 ボタンで上下に、【W】 / 【T】 ボタンで左右に操作して、実行するメニュー項目を選択する。**

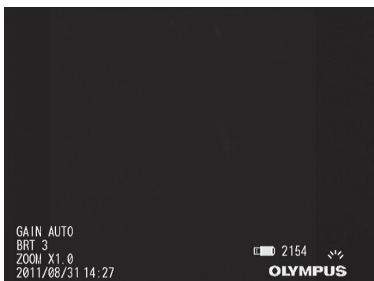


- 3** **【ENT/MENU】ボタンを短押しする。**

選択したメニュー項目が実行されます。

- 4** **【LIVE/WiDER】ボタンを短押しする。**

ライブ画面に戻ります。



参考








- メインメニューにカーソルがあるときに **【ENT/MENU】** ボタンを長押しするとライブ画面に戻ります。
- サブメニューにカーソルがあるときに **【ENT/MENU】** ボタンを長押しするとメインメニューにカーソルが移ります。










6.2 ライブ画面／フリーズ画面で操作する

メニュー項目と機能

ライブ画面／フリーズ画面のメニューでは、以下の設定が行えます。

*：初期値

メインメニュー	サブメニュー	設定できること
タイトル入力 	—	タイトルを入力する。 ライブ画面、フリーズ画面、登録した画像にタイトルを付けることができます。最大入力文字数は 30 文字までです。 「タイトルを入力する」(35 ページ) 参照。
ホワイト バランス 	—	ホワイトバランスを調整する。(ライブ画面のみ) キャンセル*：調整しない 実行：調整する(自動) スコープユニットの交換時などに白い被写体(紙)などを 50 ～ 60mm 程度の距離で撮像して操作してください。
フォルダの変更 	—	画像を記録 / 再生するフォルダーを指定する。 画像を記録するフォルダー先、または、再生するフォルダー先を指定できます。 初期値は「100IV7R1」です。
記録 	ファイル マークの付加 	登録する画像のファイル名の末尾に自動でマークをつける。 画像登録時に、ファイル名の末尾に自動でマークを付けるかどうかを設定できます。画面ファイルを分類するときに便利です。 入： マークを付ける 「_A」、「_B」、「_C」から選択できます。 画像登録ごとに設定するマークの種類を選ぶ画面が表示されます。 切*： マークを付けない
	プリント スクリーン 	日時やタイトルなどの情報を付けて記録する。 画面に表示されている日付・時刻、タイトル、ロゴなどを画像に記録するかどうかを設定できます。 入： 記録する 切*： 記録しない
	記録ボタン 操作 	【FRZ/REC】ボタンの記録画像の種類を設定する。 【FRZ/REC】ボタンで記録操作する際の記録画像の種類を設定できます。 【FRZ/REC】ボタンを長押したときに下記のように動作します。 静止画 + 動画* ライブ時： 静止画および動画を記録する フリーズ時： 静止画のみ記録する 静止画 ライブ時： 静止画のみ記録する フリーズ時： 静止画のみ記録する

メインメニュー	サブメニュー	設定できること
PDF 文書の選択 	—	PDF ファイルを表示する。 USB メモリーの「PDF」フォルダーに保存されている PDF ファイルをリストから選択し、閲覧することができます。
セットアップ 	メディア フォーマット 	USB メモリーをフォーマット（初期化）する。 キャンセル * : フォーマットしない 実行 : フォーマットする
	画面表示 	画面上の表示を設定する。 画面情報（日時、タイトルなど）を LCD モニターに表示させるかどうかを設定できます。 また、表示する画面情報の種類も設定できます。 全表示 * : 日付、時刻、タイトル、「OLYMPUS」ロゴ、ズームレベル、明るさレベルを表示する 日時+ロゴ : 日付、時刻、タイトル、「OLYMPUS」ロゴを表示する 日時 : 日付、時刻、タイトルを表示する 切 : 表示しない
	ビープ音設定 	ビープ音の設定をする。 ビープ音を鳴らすか鳴らさないかを設定できます。 入 * : 鳴らす 切 : 鳴らさない
	スコープ初期 設定 	スコープを初期設定する。 スコープユニットの交換時に初期設定できます。 キャンセル * : 初期設定しない 実行 : 初期設定する 「スコープ初期設定をする」（15 ページ）参照。
	日時合わせ 	日付と時刻を設定する。 日付と時刻を設定できます。 「日時を合わせる」（38 ページ）参照。
	言語設定 	表示言語を設定する。 メニューやメッセージの表示言語を設定できます。 日本語および他の言語の選択ができます。初期値は「英語」です。 「表示言語を切り替える」（38 ページ）参照。
	TV 方式 	TV 方式を切り替える。 NTSC : NTSC で表示する PAL : PAL で表示する

タイトルを入力する

タイトルを入力する方法は、次の2種類があります。

- ・文字ボタンによる入力
- ・プリセットタイトル選択による入力

■ 文字ボタンによる入力



1 入力モードを選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押しする。

「/ * @」または「カナ」を選びます。選んだ入力モード側のインジケーターが点灯します。

2 文字ボタンを選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押しする。

選んだ文字がタイトル入力欄に表示されます。必要に応じて文字の編集をします。

●文字を削除するには

- ・1 文字ずつ消去するには、消去する文字にカーソルを合わせ「消去」を選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押しする。
- ・全ての文字を消去するには、「全消去」を選択し [ENT/MENU] ボタンを短押しする。

●文字を挿入するには

文字を挿入する位置にカーソルを合わせ、文字ボタンを選択し [ENT/MENU] ボタンを短押しする。

●空白を入力するには

空白を入力する位置にカーソルを合わせ「空白」を選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押しする。

●連番を入力するには

[W] / [T] ボタンを左右に操作して、連番部入力欄にカーソルを合わせる。
[BRT ▲] / [BRT ▼] ボタンを上下に操作して各桁に数値を入力する。

3 「実行」を選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押しする。

入力したタイトルが画面上に表示されます。



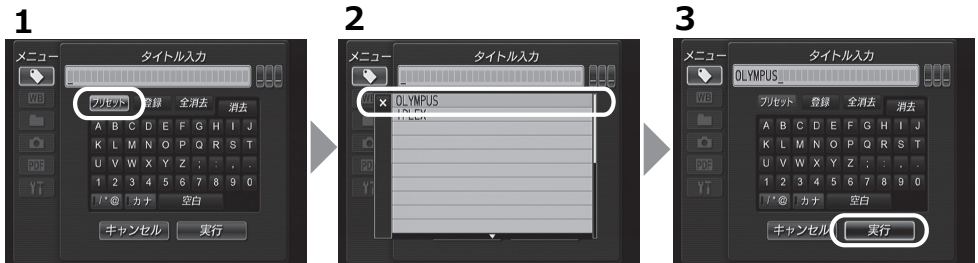
参考

- ・連番部の3桁すべてをブランク表示「___」にすると、連番の数値は画面上に表示されません。また、この状態で画像の記録を行っても連番は更新されません。
- ・タイトルに連番を入力すると、画像を記録するごとに連番がカウントされます。

■ プリセットタイトル選択による入力

あらかじめ登録した文字列を選択して、タイトルを入力することができます。

よく使う文字列をあらかじめ登録する方法については、「プリセットタイトルに文字列を登録する」(37 ページ) を参照してください。



1 「プリセット」を選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押する。

プリセットタイトルに登録されている文字列がリスト表示されます。

2 プリセットタイトルのリストから、文字列を選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押する。

選んだ文字列がタイトル入力欄に表示され、リストが閉じます。手順 1、2 の操作を繰り返して、タイトルを完成させます。

●プリセットタイトル選択を中止するには

[T] ボタンを押して「×」を選び、[ENT/MENU] ボタンを短押して画面を閉じる。

●連番を入力するには

[W] / [T] ボタンを左右に操作して、各桁の連番部入力欄にカーソルを合わせる。

[BRT ▲] / [BRT ▼] ボタンを上下に操作して数値を入力する。



参考

- プリセットタイトルのリストは 2 ページあります。ページを切り替えるときは、リストの 1 行目または 10 行目の文字列を選んで [BRT ▲] ボタン、または [BRT ▼] ボタンを操作すると切り替ります。
- 連番部の 3 桁すべてをブランク表示「 _ _ _ 」にすると、連番の数値は画面上に表示されません。また、この状態で画像の記録を行っても連番は更新されません。
- タイトルに連番を入力すると、画像を記録するごとに連番がカウントされます。

3 [実行] を選択し、[ENT/MENU] ボタンを短押する。

選択したタイトルが画面上に表示されます。

プリセットタイトルに文字列を登録する

よく使う文字列をプリセットタイトルに登録しておくと、タイトル入力時にその文字列を呼び出して使うことができます。プリセットタイトルには最大 20 個の文字列が登録できます。



1 登録する文字列をタイトル入力欄に入力する。

入力方法について詳しくは、「タイトルを入力する」(35 ページ) を参照してください。

2 「登録」を選択し [ENT/MENU] ボタンを短押ししする。

プリセットタイトルのリストが表示されます。



参考

- プリセットタイトルのリストは2ページ分あります。ページを切り替えるときは、リストの1行目または10行目の文字列を選んで [BRT ▲] ボタン、または [BRT ▼] ボタンを操作すると切り替ります。

3 文字列を登録する行を選んで [ENT/MENU] ボタンを短押しする。

タイトル入力欄に入力した文字列がプリセットタイトルに登録され、リストが閉じます。文字列は指定した行に上書きされるため、タイトル入力欄を空欄で登録すると、プリセットタイトルを削除することができます。

●プリセットタイトル登録を中止するには

[T] ボタンを押して「x」を選び、[ENT/MENU] ボタンを短押しして画面を閉じる。

表示言語を切り替える

画面に表示される、メニュー表示やエラーメッセージの言語を選択します。

「セットアップ」> 「言語設定」> 言語を選択する



言語を選択すると、実行中の旨のメッセージが表示されます。
メッセージが消えると、画面が選択した言語表示になります。



参考

- 初期設定は英語表示になっています。必要に応じて切り替えてください。
- 設定言語を変更すると、画面の表示とメニュー操作などの機能が有効になるまでの時間が長くなることがありますが、異常ではありません。

日時を合わせる

日付と時刻を設定します。

「セットアップ」> 「日時合わせ」> 年・月・日、時：分を設定す







はじめて操作する場合は、操作する前に必ず正しい日時を設定してください。

日時の情報は、画面情報とともにプリントスクリーンに記録されます。また、記録データなども日時の情報をもとに付けられます。

6.3 サムネイル画面／リトリブ画面で操作する

メニュー項目と機能

サムネイル画面／リトリブ画面のメニューでは、以下の設定が行えます。

設定できること	ボタン
記録画像を消去する。 ・キャンセル : 消去しない ・実行 : 消去する リトリブ画面では、表示中の画像を消去できます。 サムネイル画面では、選択している画像、またはマーク（✓）を付けた画像を消去できます。	消去 
画像を記録 / 再生するフォルダーを指定する。(サムネイル画面のみ) 画像を記録するフォルダー先、または再生するフォルダー先を指定します。 初期値は「100IV7R1」です。	フォルダの変更 
フォルダー間で画像ファイルをコピーする。(サムネイル画面のみ) 画像ファイルを別のフォルダーにコピーできます。 サムネイル画面で選択している画像、またはマーク（✓）を付けた画像をコピーします。 また、コピー先のフォルダーを新規作成し、新規フォルダーに名前を付けることができます。	ファイルの コピー 
フォルダー間で画像ファイルを移動する。(サムネイル画面のみ) 画像ファイルを別のフォルダーに移動できます。 サムネイル画面で選択している画像、またはマーク（✓）を付けた画像を移動します。 また、移動先のフォルダーを新規作成し、新規フォルダーに名前を付けることができます。	ファイルの移動 
画像ファイル名を変更する。(サムネイル画面のみ) 画像ファイル名を変更できます（30 文字以内）。	ファイル名の 変更 
USB メモリーをフォーマット（初期化）する。(サムネイル画面のみ) キャンセル : フォーマットしない 実行 : フォーマットする	メディア フォーマット 



参考

- ファイル名、フォルダー名には、英数字と記号のみ使用できます。カナは使用できません。また、ファイル名、フォルダー名として使用できない記号は選択できません。
- フォルダー名の入力方法については、「タイトルを入力する」（35 ページ）を参照してください。

6.4 PDF ファイル表示画面で操作する

メニュー項目と機能

PDF ファイルを表示しているときのメニューでは、表示している PDF ファイルに以下の操作または設定を行います。

PDF メインメニュー	PDF サブメニュー	操作または設定できること	初期状態
PDF 文書のページ移動 		先頭ページを表示する。	先頭ページを表示します。
		1 ページ前を表示する。 [BRT ▲] ボタンを長押ししても同じ動作をします。	
		1 ページ後を表示する。 [BRT ▼] ボタンを長押ししても同じ動作をします。	
		最終ページを表示する。	
		任意のページを表示する。	
PDF 文書の拡大 / 縮小 		ページ全体を表示する。	ページ幅を基準に表示します。
		ページ幅を基準に表示する。	
		ページ高さを基準に表示する。	
		拡大する。 [T] ボタンを長押ししても同じ動作をします。	
		縮小する。 [W] ボタンを長押ししても同じ動作をします。	
PDF 文書の回転 		反時計方向に回転して表示する。 表示中のページに合わせて、文書内のすべてのページも回転して表示します。	PDF ファイルに設定された状態で表示します。
		時計方向に回転して表示する。 表示中のページに合わせて、文書内のすべてのページも回転して表示します。	
PDF 文書の情報表示 	—	PDF 画面上での PDF ファイル名、表示ページ数 / 総ページ数、ページ内表示位置（縦・横）スクロールバーの表示を設定する。 入： 表示する 切： 表示しない	切
2 画面表示 	—	PDF 画面とライブ画面 / フリーズ画面の分割表示を設定する。 PDF 画面とライブ画面 / フリーズ画面の表示は、[VIEW] ボタンを押す（短押し）ことで切り替えることができます。 入： 分割表示する 切： 分割表示しない	切

第7章 保守・メンテナンス

7.1 バッテリーを交換する

バッテリーの寿命は、使用環境や使用頻度によって異なりますが、バッテリー使用時間が極端に短くなった場合には、新品のバッテリーに交換することをお勧めします。

ご購入に関しては、お買い上げいただいた販売店、当社支店、または営業所にお問い合わせください。

バッテリーの取り付け / 取り外しかたは、「バッテリーを使用する場合」(16 ページ) を参照してください。

7.2 各部の清掃のしかた

挿入部先端の清掃

対物レンズおよび照明に汚れや水滴が付いている場合

先端部の硬質部を持ち、清潔で柔らかいガーゼまたは綿棒で汚れや水滴をきれいにふき取ります。

このとき、市販の無水エタノール、またはイソプロピルアルコールを用いると、よりきれいにふき取ることができます。



挿入部の清掃

挿入部にゴミなどの異物が付着したり、汚れた場合

清潔な柔らかい布でふきます。

挿入部に汚水、マシン油などの液体が付着した場合

柔らかい布や綿でふいて、中性洗剤などの洗浄液を含ませたガーゼなどを用いて十分に洗浄します。そのあと、きれいな水を含ませた柔らかいガーゼなどを用いて洗い、水分をよくふき取って乾燥させてください。



参考

- 挿入部引き抜き後、直ちに挿入部の清掃を行ってください。時間が経過すると汚れがこびり付いたり、挿入部の腐食の原因になります。
- 挿入部の清掃には、硬い布や硬いブラシなどは使用しないでください。破損の原因となります。

操作部の清掃

操作部が汚れた場合

きれいな水を含ませた柔らかい布などを用いてふき取ってください。そのあと、乾いたきれいな布で軽くふき取って仕上げてください。

LCD モニターの清掃

LCD モニター画面に指紋や汚れが付着して見にくくなった場合

きれいな水を含ませた柔らかい布などを用いてふき取ってください。そのあと、乾いたきれいな布で軽くふき取って仕上げてください。



注意

- ベンジンやアルコールなどの強い溶剤や化学雑巾は絶対に使わないでください。LCD モニターの表面を傷つけるおそれがあります。
- 汚れている布や異物が付着した布、硬い布でふかないでください。LCD モニターの表面を傷つける恐れがあります。

本体部の清掃

本体部が汚れた場合

きれいな水を含ませた柔らかい布などを用いてふき取ってください。そのあと、乾いたきれいな布で軽くふき取って仕上げてください。また、バッテリーカバー、ビデオ端子キャップ、AC アダプター端子キャップの内側の汚れや水滴などもよくふき取ってください。



注意

- 本機は流水で洗わないでください。破損の原因となります。

7.3 破損したスコープユニットを交換する

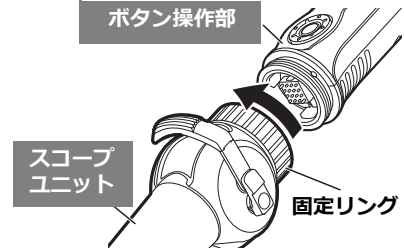
本機では、スコープユニット破損時にお客様自身による交換が可能です。



注意

- スコープユニットの取り外しのときは、以下に注意してください。
 - 電気接点に絶対に手を触れない、静電気を与えない
 - コネクター部に金属、その他異物を入れない
 - 湿った環境やほこりの多い環境やメタルダストなどの粉塵のあるところで取り外さない
 - 落下させたり、衝撃を加えたりしない
 - 無理に引っ張ったり、押し込んだり、ねじ込んだりしない
- 本機が破損するおそれがあります。

- 1 必ず電源を OFF にしてバッテリーおよび AC アダプターを取り外す。
- 2 湾曲操作部の固定リングを矢印の方向に回して緩める。
- 3 ボタン操作部からスコープユニットを取り外す。
- 4 新しいスコープユニットの接続とスコープ初期化設定を行う。
接続と初期化設定の方法は、「第 3 章 スコープユニットの取り付け」(13 ページ) を参照してください。



7.4 保管上の注意

本製品は、常温、常湿の室内に正常な状態で保管してください。



注意

- 各種ケーブル類を無理に曲げたり、引っ張ったり、束ねたり、ねじったり、つぶしなどの力を加えたり、皮膜が溶けるような熱いものを触れさせないでください。ケーブルが破損して、火災や感電の原因となります。

- 1 電源を OFF にし、バッテリー、AC アダプターを取り外す。
- 2 湾曲ロックを解除し、湾曲部をまっすぐにした状態でキャリングケースに収納する。
- 3 清潔で乾燥し、安定した場所に保管する。

第 8 章 異常が発生したら



警告

- ・本製品に異常を感じたときは、絶対に使用しないでください。正常に機能しないだけでなく、使用者に致命傷もしくは重傷を与えるおそれがあります。



「第 4 章 観察前 / 操作前の準備と点検」(16 ページ)に従って点検したときに、明らかに故障であることが分かった場合は使用せずに、お買い上げになった販売店、当社支店、または営業所へ修理に出してください。また、なんらかの異常が疑われた場合は、「8.1 異常の見分けかたと対処方法」(44 ページ)に従って対処をしてください。それでも正常状態に戻らない場合は使用しないで、お買い上げになった販売店、当社支店、または営業所にお問い合わせください。

8.1 異常の見分けかたと対処方法

こんなエラーメッセージが表示されたときは

メッセージ	原因 と 対処方法
記録メディアの準備ができていません。 記録メディアを挿入してください。	USB メモリーが挿入されていない。 →使用する USB メモリーを挿入して、もう一度やり直す。
記録メディアの容量がありません。	USB メモリーに空き容量がない。 →不用なデータを消去して容量を空けるか、新しい USB メモリーを挿入する。
この画像は再生できません。	本機で記録した画像ではない。 →本機で記録した画像を選択する。
記録メディアが読めません。 フォーマットしてください。	USB メモリーのフォーマットが認識できない。 →使用する USB メモリーを本機でフォーマットする。
画像取り込みにトラブルが発生しました。 電源を落としてください。	セルフチェック機能が働き、動作の一時中断を促すとき。 →検査を終了して、電源を再投入する。
接続した USB が異常です。 電源を落としてください。	推奨の USB メモリーを使用していない。 →検査を終了し、推奨品の USB メモリーに差替えて電源を再投入する。 USB メモリー以外の USB 機器が接続されている。 →USB メモリー以外の USB 機器を取り外す。
バッテリー電圧が低下しました。 AC アダプタを接続するか、電源を落としてください。	バッテリー電圧が低下している。 →操作を一時中断して、直ちにバッテリーを交換する。または、AC アダプタを接続する。
画像取り込みエラー。 電源を落としてください。	使用中にセルフチェック機能が働きメッセージが表示された。 →検査を終了して、電源を再投入する。
本体の温度が高温になりました。 電源を落としてください。	本体内部温度が高温になってセルフチェック機能が働き、動作の一時中断を促すとき。 →検査を一時中断し、しばらくしてから電源を再投入する。

こんな症状になったときは

症状	原因 と 対処方法
照明が点灯しない。	照明が点灯状態になっていない。 → LIGHT ボタン () を押す。
照明が暗い。	先端部が汚れている。 →きれいなガーゼまたは綿棒でふく (「挿入部先端の清掃」(41 ページ) 参照)。
電源が入らない。	スコープユニットが正しく接続されていない。 →スコープユニットを正しく接続する。 AC アダプターまたはバッテリーが接続されていない。 → AC アダプターまたはバッテリーを正しく接続する。(「電源を準備する」(16 ページ) 参照) 電源が入っていない。 →電源ボタン () を押す。 指定外の AC アダプターまたはバッテリーが接続されている。 →指定の AC アダプターまたはバッテリーを使用する。
電源が切れない。	本体部が故障している。 → AC アダプターまたはバッテリーを本体部から外して電源を切る。
画像がシャープでない。	先端部の対物レンズが汚れている。 →きれいなガーゼまたは綿棒でふく (「挿入部先端の清掃」(41 ページ) 参照)。 外部接続モニターの調整が不適切。 →外部接続モニターを適正に調整する。
画像が適正な明るさでない。	観察の設定が不適切。 → [BRT] ボタン操作によって、適正な設定に調整する。 先端部の対物レンズや照明部が汚れている。 →きれいなガーゼまたは綿棒でふく (「挿入部先端の清掃」(41 ページ) 参照)。 外部接続モニターの調整が不適切。 →外部接続モニターを適正に調整する。
色が悪い。	白バランスが正しくない。 →白バランスを取り直す。
ノイズが目立つ。	観察の設定が不適切。 → [BRT] ボタン操作によって、適正な設定に調整する。 スコープ初期設定が不適切。 →スコープ初期設定をやり直す。
湾曲が掛かった状態から戻らない。	湾曲ロックの状態になっている。 →アングルロックレバーを戻して、湾曲ロックを解除する。
湾曲操作が非常に重い。	湾曲ロックの状態になっている。 →アングルロックレバーを戻して、湾曲ロックを解除する。
お知らせ音が出ない。	「ビープ音設定」が「切」になっている。 →「セットアップ」メニューの「ビープ音設定」を「入」にする。
動画記録中にすべての機能が停止した。	標準付属および当社推奨以外の USB メモリーを使用した。 → AC アダプターまたはバッテリーを本体部から外して電源を切る。 標準付属または当社推奨の USB メモリーを使用する。

8.2 本製品を修理依頼される場合



警告

- 当社が認めた者以外による修理で発生した事故または機器の破損については当社は責任を負いません。



注意

- 有害物質に汚染された装置の修理は行いませんので、ご了承ください。

本製品を修理依頼される場合は、お買い上げになった販売店までお問い合わせください。また、異常の詳細とその発生状況を詳しくお知らせください。

保証期間内の故障は、保証書記載事項に基づき無償修理いたします。修理の際は、必ず保証書を付けてください。保証書の提示がない場合は有償修理になります。なお、無償修理の場合であっても送料は実費を負担していただくことになっていますのでご了承ください。

第 9 章 仕様

9.1 使用環境

使用温度範囲	
挿入部	空気中 : -25 ～ 80 ℃ 水中 : 10 ～ 30 ℃
挿入部以外の部分	空気中 : -10 ～ 40 ℃ (バッテリー使用時) 0 ～ 40 ℃ (AC アダプター使用時)
使用気圧	
挿入部	空気中 : 常圧 (1,013hPa) 水中 : 1,013 ～ 1,135hPa
挿入部以外の部分	空気中 : 常圧 (1,013hPa)
使用環境湿度	
全部位	15 ～ 90% (相対湿度)
耐液体性	
挿入部	マシン油、軽油、5% 塩水が付着しても支障はありません。
挿入部以外の部分	
防水性	
挿入部	防水構造です。水中での使用が可能です。
挿入部以外の部分	防滴構造です。水中では使用できません。ただし、バッテリーカバー、ビデオ端子キャップ、AC アダプター端子キャップを開けた場合は、防滴構造ではありません。
使用環境高度	
全部位	高度 2,000m まで
汚染度	
全部位	2(AC アダプターを含む)
設置カテゴリ (過電圧カテゴリ)	
全部位	Ⅱ



注意

- ・ 本機の使用環境性能は、無破損・無故障を保証するものではありません。
- ・ AC アダプター、充電器は屋内（常温）でご使用ください。

9.2 主な仕様

光学系	
視野角	80°
視野方向	直視
観察深度	3mm ~ 70mm
照明方式	操作部内白色 LED をライトガイドにて挿入部先端へ導光して照明。
先端部	
外径	ø2.4mm 未満
先端硬質部長	10mm
湾曲角度	135° ※UP、DOWN 各方向（挿入部をまっすぐに伸ばした状態）
軟性部	
柔軟性	先端部から操作部まで一定の硬さの蛇管。
外径	ø2.4mm 未満
挿入部有効長	1.2m

操作部

スコープユニット交換	ボタン操作部に対してスコープユニット（挿入部 + 湾曲操作部）が交換可能。
外形寸法	49 (W) × 59 (H) × 334 (L) mm (挿入部・接続ケーブルを含まず)
質量	約 300g (挿入部・ユニバーサルケーブルを含まず)
LCD 液晶パネル	6.5 型 (インチ) TFT フルカラー低外光反射タイプ

入出力端子

画像出力	1 系統の画像出力（外部機器接続用） コンボジット（VBS）ビデオ出力（ライブ画像専用） RCA 端子出力 1 系統
USB 端子	A 端子、USB2.0 対応

電源

バッテリー	型名 : INSPIRED ENERGY 製 NC2040NO29、NC2040OL24 または NC2040NO34 公称電圧: 10.8VDC バッテリー使用可能時間: 150 分(NC2040NO29)または186分(NC2040NO34) (新品バッテリー使用時の参考値) 詳細はバッテリーに付属している取扱説明書を参照してください。
AC アダプター	入力電圧: AC100V ~ 240V ± 10% 周波数 : 50/60Hz 出力電圧: 12V 詳細は AC アダプターの取扱説明書を参照してください。
充電器	型名: INSPIRED ENERGY 製 CH5000C または CH5000X 入力電圧: AC90 ~ 260V 周波数: 50/60Hz 詳細は充電器の取扱説明書を参照してください。

駆動電圧範囲

	7.5 ~ 12.6V (バッテリー使用時) 11.4 ~ 12.6V (AC アダプター使用時)
--	--

消費電力

	MAX 9W
--	--------

外形寸法

	外形寸法 239 (W) × 217 (H) × 99 (D) mm
--	------------------------------------

静止画記録

解像度	NTSC : H640 × V480 (Pixel) PAL : H768 × V576 (Pixel)
-----	---

記録方式	JPEG 圧縮 (Exif2 準拠) で記録。
------	-------------------------

静止画再生

制限事項	本機で記録した画像の再生が可能。
------	------------------

動画記録

解像度	H640 × V480 (Pixel)
記録方式	AVI MPEG-4 形式。圧縮率固定。 Windows Media Player で再生することができます。 (Windows Media Player Ver7、及び Direct X7.1 以降がインストールされている必要があります。)

動画再生

制限事項	本機で記録した画像の再生が可能。
------	------------------

キャリングケースの寸法・質量



外形寸法	600 (W) × 426.5 (H) × 133 (D) mm 23.62 (W) × 16.79 (H) × 5.16 (D) inch
質量	約 3kg (全収納物を含む場合: 7.4kg)
製造者	OLYMPUS CORPORATION TOKYO, JAPAN



参考

- 本機で記録した画像は、パーソナルコンピューターなどで再生できますが、デジタルカメラなどの他の画像記録機器やパーソナルコンピューターなどで記録した画像を本機では再生できません。
- Windows Media Player は米国 Microsoft Inc. の米国及び他の国における商標または登録商標です。
- Foxit PDFSDK Copyright ©2010, Foxit Software Company www.foxitsoftware.com, All rights reserved.

外部適用規格

<p>EMC 情報</p>	<p>本製品は下記に従っています。</p> <p>This product is applied with the requirements of standard IEC/EN61326-1 concerning electromagnetic compatibility.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emission Class A, applied to industrial environment requirements. • Immunity Applied to industrial environment requirements. <p>Some interference may occur if this product is used in domestic location.</p>
<p>FCC 情報</p>	<p>本製品は下記に従っています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Part 15 of the FCC Rules <p>Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • FCC WARNING <p>Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.</p>
<p>WEEE 指令</p> 	<p>左記のマークについては、下記のとおりです。</p> <p>In accordance with European Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, this symbol indicates that the product must not be disposed of as unsorted municipal waste, but should be collected separately.</p> <p>Refer to your local EVIDENT distributor for return and/or collection systems available in your country.</p>
<p>中国 RoHS 指令</p> 	<p>この標識は、「電器電子製品有害物質使用制限管理弁法」ならびに「電子電気製品有害物質使用制限標識要求」に基づき、中国で販売する電器電子製品に適用される、電器電子製品有害物質使用制限標識です。</p> <p>(注意) 電器電子製品有害物質使用制限標識内の数字は、適切な使用条件において有害物質等が漏洩しない期限であり、製品の機能性能を保証する期間ではありません。</p>

■ ソフトウェアライセンス情報

本製品は、MPEG-4 Visual Patent Portfolio License に基づき、個人的かつ非営利目的における以下の場合のみライセンスされており、その他の用途に関してはライセンスされていません。

- MPEG-4 Visual の規格に準拠する動画（以下、MPEG-4 ビデオと呼びます）を記録する場合。
- 個人的かつ非営利的活動に従事する消費者が記録した MPEG-4 ビデオを再生する場合。
- Via Licensing Alliance LLCよりライセンスを受けた提供者から入手したMPEG-4ビデオを再生する場合。

販売促進での利用、社内での利用、商業的利用、およびライセンスに関する詳細情報については、Via Licensing Alliance LLC のホームページ（<https://www.via-la.com/>）をご参照ください。

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

付録

