



*Nauticam*

NA LX9/10ハウジング

for Panasonic LUMIX DMC-LX9

*Fisheye*

## 目次

### 目次

安全にお使いいただくために .....	03
事前チェック .....	05
仕様 .....	05
各部名称 .....	06

### 【取扱方法】

ハウジングの開閉方法 .....	08
リークセンサー .....	09
カメラのセッティング .....	10
ストロボ撮影について .....	11
浸水テスト .....	12
Oリングのメンテナンス .....	13
保証規定 .....	15
保証書 .....	16

### \*取扱説明書について




- 本書の内容につきましては、予告なく変更させていただくことがあります。
- 本書の内容について万一、誤り、記載漏れ、印刷ミス、不明な点などございましたら、恐れ入りますが弊社、もしくはお近くの販売店までご連絡をお願いいたします。
- 本説明書の一部もしくは全ての転載、コピーなどは個人でご使用になるもの以外一切認められません。

## 安全にお使いいただくために

- この説明書を必ずお読みの上、正しくお使いください。
- 誤った使い方をされると、カメラ、ハウジングの故障や水没の原因となり、修理不能になるおそれがあります。
- ご使用の際は、必ず点検、テストを実施してください。
- カメラの水没、故障、データの消失による補償や、分解、改造、修理に伴う事故などに関し、弊社では一切責任を負いかねますので、ご了承ください。また、使用時の人身、物損事故に関しての補償は致しかねます。
- 本製品はアルミ削り出し工法により製作されております。そのため、多少の傷、切削目が見られる場合がありますが、動作には支障ありません。このような工法上のクレームはご容赦願います。

### 安全上の注意

以下に表示した注意事項は、状況によっては重大な結果に結びつくおそれがあります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

-  **危険** 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容。
-  **警告** 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容。
-  **注意** 取扱いを誤った場合に、傷害を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容。

### 危険

- 本製品の改造・分解は絶対におやめください。水没や発熱、発火の原因になります。
- 本製品を水中で使用する際は、水深や潜水時間に十分ご注意ください。水中撮影に没頭しすぎると重大な潜水事故につながる危険性があります。

### 警告

- 本製品を乳児、幼児、小さなお子様など、本製品の取り扱いの注意について理解できない人の手の届く場所に保管しないでください。落下によるケガ、リングによる窒息、小さな部品を飲み込むなど、事故の原因となります。
- 本製品を長期間使用されない時はカメラ本体を取り出してください。カメラ本体の電池の故障などによる発火のおそれがあります。
- 本製品には樹脂製素材を使用しております。強い衝撃や圧迫によって破損した場合、破片や割れた部分によるケガをするおそれがあります。取扱いには十分にお気をつけください。
- 本製品付属のリングやグリスなどは食べられません。

## 注意

- 本製品は100mの水深まで耐えられるように設計されています。それ以上深い場所で使用されたり、浅い深度においても衝撃や圧迫を加えると、破損したり、浸水したりするおそれがあります。使用深度や使用方法については十分に注意してください。
- 浸水や故障などの事故を防ぐために、本製品のご使用前には必ず点検とメンテナンスを実施してください。
- 気温が異常に高くなる、あるいは低くなる場所、極端に大きな温度変化がある場所などに本製品を置いたり、保管したりしないでください。部品が劣化し、本体の破損や防水機能を損うおそれがあります。
- 砂や塵、ほこりなどが多い場所でハウジングを開閉すると、防水部分に異物が付着し、防水性能が損なわれ、浸水の原因となります。
- 飛行機で移動する場合などは、本体のOリングを外しておくことをおすすめします。気圧の変化でハウジングが開かなくなったり、その状態で無理に開こうとすることで本体の破損やケガをするおそれがあります。
- アルコールやベンジン、シンナーなどの有機系溶剤は、破損や変形の原因となりますので、絶対に使用しないでください。
- 万一、浸水が発生した場合は、すぐに使用を中止してください。また、浸水している場合、ハウジング内部の圧力が高くなっていることがあります。ハウジングを開ける際、水が噴き出したり、本体が跳ねたりするおそれがありますので、十分にご注意ください。
- 本製品は樹脂製素材を使用しています。使用中に岩などにぶつけて強い衝撃を与えると破損するおそれがあります。取り扱いには十分注意してください。
- ダイビングのエントリー方法によっては製品に衝撃を与え、浸水や破損の原因となります。とくにポートダイブなどではエントリー後に船上から手渡してもらうなど、取り扱いには十分注意してください。
- ハウジングを開閉する際、ほこりやゴミの付着に注意してください。Oリングの破損から浸水が発生するおそれがあります。
- ご使用前には説明書に従い、必ずOリングのメンテナンスを実施してください。とくにグリスアップを怠ると、Oリングのねじれや劣化につながり、浸水が発生するおそれがあります。
- ハウジングの内部をよく乾燥させた状態でご使用ください。水分が残っていると結露が発生するおそれがあります。使用環境、温度差、湿度により結露が発生する場合は、弊社製品の『FIXシリカシート』または『リークインシュア』のご使用をおすすめします。
- ご使用前に直射日光の当たる場所に放置しないでください。ハウジング内部の温度が上がった状態で水に浸けると、急激な温度変化により結露が発生するおそれがあります。

## 事前チェック

- この取扱説明書は、お客様がすでに「Panasonic LUMIX DMC-LX9」の使用方法を習熟されていることを前提に製作されています。もし、まだカメラ本体の使用に不慣れであれば、本製品の使用前にカメラ本体の説明書を熟読いただきますようお願いいたします。
- 本製品を開梱する前に輸送時のダメージをご確認ください。もし大きなへこみなど梱包に異変があれば、お届けの配送業者あるいはご購入いただいた販売店にご連絡ください。
- すべてのハウジングは耐圧検査を実施のうえ出荷しておりますが、輸送時に何らかのトラブルが発生する場合があります。水中での使用前に、カメラを装填しない状態での防水チェック実施を強くおすすめいたします。
- ご使用前に付属品がすべてそろっているかご確認ください。

## 仕様

対象デジタルカメラ	Panasonic LUMIX DMC-LX9
耐圧水深	100m
材質	アルミ合金、耐摩擦性ポリカーボネイト、ゴム、他
サイズ(本体)	W170 x H104 x D123mm
重量	912g
付属品	スペアOリング Oリングリムーバー Oリンググリス 六角レンチセット リークセンサー用CR2032電池 NA M67フラットポートキャップ 光ファイバー差し込みキャップ キャリングバッグ 取扱説明書(保証書)

## 各部名称



ルーペファインダーアタッチメント取付穴(4箇所)

フラッシュオペレータ

Fn1ボタン

Fn2ボタン

再生ボタン

↑/露出補正ボタン

MENU/SETボタン

→/ホワイトバランスボタン

DISPボタン

クイックメニュー/戻る/消去ボタン

↓/ドライブモードボタン

←/マクロ撮影・マニュアルフォーカスボタン



ZINCピース

三脚ネジ穴



## 取扱方法

### ハウジングの開閉方法

※以下の操作は湿気やほこりの少ない清潔なところで行ってください。

#### 【開け方】

1. ダイアルラッチのロック解除ボタンを奥までしっかりと押し込みます。(図1)
2. **ロック解除ボタンを押しながら**「OPEN」方向に回すとハウジングが開きます。ロック解除ボタンはOPEN方向いっぱい(約270度)まで回してから指を放すようにしてください。(図2)



#### 注意

しっかりと解除ボタンを押し込まないままダイヤルラッチを回すと、内部パーツの破損からダイヤルラッチのロックができず、浸水するおそれがあります。



#### 【閉じ方】

1. カメラが正しくセットされているか確認します。
2. OリングとOリング接触面にゴミなどの付着物がないか確認します。
3. ハウジングの凸部がダイヤルラッチの溝に収まるよう静かに閉めます。
4. ダイアルラッチのロック解除ボタンを奥までしっかりと押し込みながら「LOCK」方向いっぱいまで回転させ、ロック解除ボタンを放してください。(図3)
5. ハウジングがしっかりとロックされていることを確認します。



#### 注意

ロック解除ボタンの白線が見えて、ダイヤルラッチが固定されていることを必ず確認してください。





## リークセンサー

### 【CR2032電池の着脱方法】

1. 電池を取り付ける際は、先に電池を押さえ爪の下に差し込んでから反対側をはめ込みます。
2. 電池を取り外す際は、押さえ爪を指先でリリースします。



本製品には「リークセンサー」が標準装備されています。万一、ハウジング内に浸水が発生した場合、アラーム音とLEDの発光で警告します。ご使用前に以下の手順でセンサーの状態を確認してください。

1. 付属のCR2032電池をリアケース内側の電池ボックスにセットして、アラームのスイッチを入れます。(図1)
2. 電池が正常であれば、LEDが青色に点灯し、5秒後にゆっくりとした点滅を開始します。通常はそのまま青色LEDが点滅した状態(スタンバイモード)で使用します。
3. センサーの2本のワイヤーを軽く湿らせた綿棒で触ってください。(図2) アラーム音が鳴ってLEDが赤く点滅すれば異常ありません。その後、乾いた布などでワイヤー表面を軽く拭いてください。アラーム音とLED点滅は拭き取り後も5秒間継続します。
4. 電池が消耗している場合は、LEDが青色と赤色の交互に点灯します。また、ただちに電池の交換が必要な場合は、LEDが赤色に点灯します。



## バキュームリークセンサー

本製品は、オプションの『バキュームバルブ』を追加することで「バキュームリークセンサー」のフルシステムを組むことができます。バキュームリークセンサーの詳細については弊社WEBサイトをご参照ください。

対応バキュームバルブ

NAバキュームバルブII M14

NAバキュームオフセットバルブII M14

※取り付けはハウジングのお預かり作業となります。



## カメラのセッティング

### 【カメラ本体の装填】

1. カメラ本体からストラップなどのアクセサリーを取り外し、電源をOFFにします。
2. ハウジング内部の絞りリングを回し、インジケーターをハウジング本体の「F11」のインジケーターに合わせます。(図1)
3. 電源レバーをゆっくりと上に引き上げます。(図2)
4. カメラ本体の絞りリングを「F11」に合わせます。(図3)
5. カメラ本体を静かにハウジング内部にセットします。
6. 電源レバーをゆっくりと押し下げ、レバーの操作部を噛み合わせます。(図4)
7. Oリングに異物の付着がないことを確認してください。
8. リアケースを閉じ、各ボタンやレバーの操作に問題がないか確認してください。



## ストロボ撮影について

### 【内蔵フラッシュ】

本製品はカメラ本体の内蔵フラッシュによる撮影はできません。ストロボ撮影は、光ファイバーケーブルにて外部ストロボを接続してください。

### 【外部ストロボの接続】

内蔵フラッシュ光がコマンダーとなり、外部ストロボと連動します。接続可能な光ファイバーケーブルは、シーアンドシータイプのコネクターのみです。内蔵フラッシュを使用する場合は、フラッシュオープンレバーを操作して発光部をポップアップしてください。(自動ポップアップしません)

シーアンドシータイプ



## 浸水テスト

### ご使用前に

1. カメラを装填する前に、空の状態のハウジングを使用される深度まで沈めて浸水の有無を確認してください。
  2. ハウジングの浸水事故は、おもに以下のケアレスミスが原因です。
    - Oリングの付け忘れ。
    - Oリングが溝に正しくはまっていない。
    - Oリングにキズ、ひびがある。または変質、変形している。
    - Oリングの溝もしくは接触面に、砂やゴミ、髪の毛などが付着している。
    - Oリング接触面やOリングの溝に傷がある。
    - カメラが正しい位置にセットされていない。
    - ハウジングを閉じる際にストラップや除湿剤などを挟み込んでしまう。
- ※ハウジングに水漏れがある場合、上記の原因を取り除き再度テストを行なってください。



#### 注意

事前テストはできれば実際に使用される深度で行うのが最適です。ただ、その深度を確保するのが難しく、より浅い深度での浸水テストとなっても、必ず実施してください。事前テストを行なったにもかかわらず浸水が確認される場合は、製品の使用中止し、お買い上げの販売店または弊社カスタマーサービスまでご相談ください。

### ダイビング前のチェック

ダイビングでご使用になる前に以下の最終チェックを必ず行なってください。

1. 水を張ったカメラ洗い桶に(なければ水面にて)、ハウジングを水平の状態ですっきりと水に沈めます。
2. 最初は3秒間水に入れ、ハウジング本体から気泡が上がってこないか確認します。Oリングの付け忘れやストラップなどの挟み込みがあれば、わずか3秒でも浸水します。
3. 同様に30秒/3分とチェックを行います。
4. ハウジング本体から継続的に気泡が上がる場合は使用中止し、水からあげて再度Oリングのチェックをしてください。



#### 注意

ハウジングを持ったままボートや高い場所からエントリーするなど、ハウジングの一方に強い水圧がかからないよう注意してください。浸水のリスクが高まります。

## メンテナンス

### Oリングのメンテナンス

1. 付属のOリングリムーバーを、Oリングと本体の溝の間に差し込みます。
2. Oリングリムーバーの先端でOリングを引っ掛け、溝からOリングを外します。
3. OリングとOリング溝に付着した砂、塩、古いグリスを除去します。Oリング溝は綿棒などを使うときれいに清掃できます。指の感触や目視によってキズやひび割れなどをチェックします。
4. もしキズやひび割れなどがある場合はOリングを交換します。
5. 付属のシリコングリスを米粒大ほど指先に取り、3本の指で挟むようにOリング全体に均一に塗ります。その際、力を入れてOリングを引っ張らないようにしてください。グリス自体には防水性はありませんが、グリスの量が少ないとOリングが溝の中で部分的にねじれ、浸水の原因となります。(図A)
6. Oリングを溝にはめます。その際、Oリングがねじれたり、はみ出したりしないように注意してください。
7. ハウジングを閉じる際に、もう一度Oリング面とOリング接触面を目視および指でなぞって、ゴミや髪の毛などの付着がないか確認します。



(図A)

#### 注意

- Oリング面に小さな傷やひび割れなどがある場合、そのOリングは絶対に使用せず、すぐに新しいOリングと交換してください。
- Oリング溝、またはOリングが当たる接触面にも砂や小さなゴミ、髪の毛などが付着していないか必ず確認してください。また、傷やひびなどがないかしっかり確認してください。
- OリングやOリング溝、Oリング接触面のチェック、グリスアップは、ハウジング開閉時に毎回行ってください。
- 本製品のOリングはシリコンタイプを使用しています。グリスアップは必ず付属のOリンググリスを使用してください。付属のグリス以外を使用するとOリングが膨張し、防水性能を損ないます。

#### NOTE

別売の『FIXメンテナンスキット』をご使用いただくと、効果的に機材のメンテナンスを実施することができます。

### ZINCピース

ハウジング底面のZINC(亜鉛)ピースは、錆や腐食によるボディの劣化を軽減します。使用を重ねるうちに徐々に融解していきますので、適宜交換してください。

## 使用後のメンテナンス

海で使用した後は以下の手順で塩分を洗い流してください。

1. 真水を溜めたカメラ専用の洗い桶や洗面器などにハウジングを浸けます。
2. 各レバーやボタンを真水の中で操作し、塩分を洗い流します。
3. できれば、10～20分程度洗い桶に浸しておきます。
4. 真水から上げたら、弱い流水で洗ってください。強い水流を一定方向から当てると浸水の原因となりますので、絶対におやめください。
5. 水洗い後は、乾いたやわらかい布等で水気をよくふき取ってください。



### 注意

- 洗い桶に浸している時には、絶対にハウジングの開閉はしないでください。
- 海で使用後に放置すると、細かいすき間などに塩分が残り、そのまま乾燥させると塩分が結晶となり水に溶けなくなってしまいます。結晶化した塩分は、リングを押し上げ、浸水の原因となります。
- 使用後はハウジングの接合部に水滴が残っています。ハウジングを開けた際にカメラ本体に水滴が垂れないようご注意ください。また、髪の毛やウエットスーツからの水滴落下にも気をつけください。
- 炎天下での直射日光による乾燥や、ドライヤーなどによる乾燥は、故障や変形、破損の原因となりますので絶対におやめください。

6. 必ずご自宅に戻ってからのお手入れも実施してください。後のトラブルにつながるおそれがありますので、現地での塩抜きのみでメンテナンスを終了させないでください。



### 注意

現地の環境によっては、洗い桶での他の機材からの塩分によって十分な塩抜きができていない場合があります。また、僻地や船上など、真水の確保が難しい場合もあります。

### NOTE

別売の『FIXメンテナンスキット』の『ソルトアウェイ』塩害防止剤をあわせてご使用いただくことをおすすめします。

7. 長期間使用しない時は、付属のシリコングリスをリングに薄く塗ってから保管してください。リングは1年毎に交換されることをおすすめします。また、ご使用頻度により2、3年に1度のオーバーホールをおすすめします。



### 注意

- ハウジングを直射日光の当たる場所に放置しないでください。また、真夏の車の中など高温になる場所への放置、保管はおやめください。内部温度が上昇して防水機能に支障をきたすおそれがあります。
- シナー、ベンジンなどの揮発性有機溶剤や化学洗剤でハウジングをクリーニングしないでください。

## 保証規定

株式会社フィッシュアイ(以降、当社)は、取扱説明書にしたがった取り扱いにもかかわらず本製品が故障した場合、ご購入日から1年間、無料で修理をいたします。ただし浸水などによりご使用のカメラおよびレンズに損害が生じた場合、いかなる理由でも、カメラおよびレンズに対する補償はいたしません。ご使用になるカメラおよびレンズには動産保険への加入など、使用者ご自身での対処をお願いいたします。また、本製品の故障に起因する付随的損害(ダイビングや撮影に要した旅行費用などの諸費用、および撮影により得られる利益の喪失など)については補償しかねます。また、保証期間の内外によらず修理時の送料、運賃、諸掛かりはお客様においてご負担をお願いいたします。

また、保証期間内でも以下の場合には有料修理になります。

1. 使用上の誤り(取扱説明書の注意事項以外の誤操作など)により生じた故障。
2. 当社以外で実施された修理、改造、分解などによる故障。
3. 商品開梱後の輸送、落下、衝撃などによる故障及び損傷。
4. 火災・地震・水害・落雷その他の天災地変、公害による故障および損傷。
5. 保管上の不備(高温、多湿、有害薬品のある場所での保管)や手入れの不備などによる故障。
6. 砂・泥・水かぶりなどが原因で発生した故障。
7. 保証書のご提示がない場合、または保証書の記載事項を訂正された場合。
8. 保証書にご購入年月日や必要事項の記載がない場合。

保守パーツは製造打ち切り後、5年間在庫しております。また、当製品にはボタンやスイッチ部分にリングなどの消耗品が使われております。2年ごと、もしくは長期間ご使用になられなかった場合は、製品のオーバーホール(有償)をおすすめします。

## 保証書

お名前

ご住所 〒

TEL

購入日	年 月 日から1年間
品名	Panasonic LX9対応防水ハウジング
品番	NA LX9/10
製造番号	
販売店名	

\*必ず販売店印を押してください。

「販売店印」「購入日」の記入をご確認ください。記入がない場合、保証は無効となりますので、直ちに  
お買い上げいただいた販売店までお申し出ください。

本書は再発行いたしません。紛失しないよう大切に保管してください。

株式会社フィッシュアイ 〒171-0052 東京都豊島区南長崎5-29-7 TEL:03-5996-5637 FAX:03-5996-7202

[www.fisheye-jp.com](http://www.fisheye-jp.com)

E-mail:[info@fisheye-jp.com](mailto:info@fisheye-jp.com)



ご購入後のメンテナンス・修理等は株式会社フィッシュアイにて承ります



フィッシュアイカスタマーサービス



03-5988-0191



[cs@fisheye-jp.com](mailto:cs@fisheye-jp.com)