

**INON**

**X-2 for EOS70D**

**使用説明書**

この度は、イノンハウジングのお買い上げ誠に有難う御座います。

イノン X-2 for EOS70D は、Canon EOS 70D を水中で使用することのできる、水中カメラハウジングです。

ご使用の前に、この使用説明書、並びにカメラの使用説明書を良くお読みください。

## 注意事項

- 本製品は過酷な条件下での使用を想定し、設計、製造されておりますが、製造直後の耐水性を含む全性能を保つ為には、**お客様ご自身の、ご使用前の各種点検、及びご使用後のメンテナンス、並びに弊社での定期的なオーバーホールが欠かせません。**本使用説明書を良くお読みになり、本製品の性能、性質、及び正しい使用方法、メンテナンス方法をご理解の上、ご使用ください。
- カメラやレンズをハウジングに入れて使用すると、レバーやボタンなどとの接触により、カメラやレンズにキズがつく可能性があります。あらかじめご了承ください。
- 本製品の故障・浸水等に起因する、カメラ・レンズ等の損害に付いては、いかなる場合に於いても、(有)イノンとしての補償は致しかねます。
- ハウジングやカメラ等の万一の事故(破損・盗難等)に備え、携行品損害補償のついた傷害保険や旅行保険にご加入されることをおすすめします。
- 本製品の故障、浸水等に起因する、付随的損害(撮影に要した諸費用及び撮影により得べかりし利益の喪失等)に付いては、いかなる場合に於いても、補償致しかねます。
- ハウジングにカメラをセットした状態で衝撃を与えると、カメラやレンズが故障・破損する恐れがあります。ダイビングポイントまでのごく短時間の場合を除き、カメラをハウジングにセットしたまま輸送しないでください。
- 本使用説明書で使用する画像の一部は、主に画像自体の見易さの観点から、実際の製品仕様(色等)と異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

# 目次

注意事項	1
目次	2
<u>浸水事故を起こさない為に</u>	3
Oリングの点検箇所	3
Oリングの点検方法	3
Oリングのメンテナンス方法	4
Oリングの交換、脱着方法	5
リークテスト	7
<u>ご使用前の準備</u>	9
各部の名称	9
各部の詳細	12
水中撮影に必要な別売品	16
レンズ、カメラの準備	23
ハウジングの準備	26
カメラのハウジングへの取り付け	27
動作チェック	32
ストロボを用いた撮影の準備	33
<u>未永くご使用頂く為に</u>	35
取り扱いに関して	35
ご使用後のメンテナンスに関して	36
保管方法に関して	36
電池に関して	36
日常の整備に関して	37
オーバーホールに関して	38
<u>資料</u>	39
主なアクセサリ（別売品）	39
カメラ操作のヒント	44
主な仕様	45
水中重量	46
アフターサービスについて	47

## 浸水事故を起こさない為に

イノン X-2 は、Oリングというゴム部品を使用することで、防水性を確保しています。

常に防水性を保ち、防水性を確保する為に、ご使用の前には必ず、Oリング、及びOリングが接触する面を点検して頂く必要があります。

### Oリングの点検箇所

お客様に点検して頂きたいOリングは、「メインOリング」「ポート類Oリング」の2箇所です。

### Oリングの点検方法

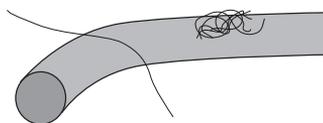
Oリングの防水機能は、以下の要素により成り立っています。

- ・ Oリング自体
- ・ Oリング接触面
- ・ Oリングのはまっている溝
- ・ Oリングのセット状態
- ・ グリス

次のような状態のままご使用頂くと、浸水が発生する可能性が高く、大変危険です。**Oリングをセットした状態のまま**、良くご確認ください。

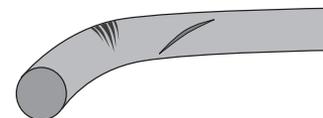
- Oリングに、毛髪・砂・糸くずなどの異物が付着している場合

- きれいに取り除いてください。
- Oリングの裏側まで、異物が入り込んでいる時には、次項目を参考にして対処してください。



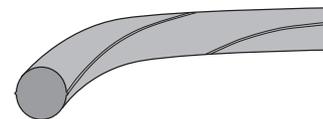
- Oリングにキズ・ひび割れがある場合

- 交換する必要があります。「Oリングの交換、脱着方法」(5 ページ) を参考に対処してください。



- Oリングにねじれがある場合

- 直して頂く必要があります。「Oリングの交換、脱着方法」(5 ページ) を参考に対処してください。



- Oリング接触面にキズがある場合

- 修理・点検をする必要があります。「資料 ― アフターサービスについて」(47 ページ) を参照してください。

## Oリングのメンテナンス方法

Oリングには**定期的に付属の専用グリスを塗ってください**。グリスの油膜がOリングを保護し、防水性を高めます。

**イノン黄色Oリングは、含油タイプという、特殊な素材で製造されています**。Oリングに含まれているグリスが、一定期間自然に染み出してOリング表面を保護し、メンテナンスの頻度を少なくできるメリットがありますが、**イノン製以外のシリコン系グリスに触れると、変形等の悪影響を与え、浸水の原因となることがあります**。**必ず弊社製「イノングリス」をご使用ください**。

- メインOリングには、**Oリングをセットした状態で**、付属のグリスを指先に少量取り、Oリングの盛り上がった部分に薄く塗り伸ばしてください。
- ポート類のOリングは、摩擦によってOリングが傷つく恐れがありますので、Oリング (**Oリングをセットした状態で**)、及びOリング接触面の**双方に**、付属のグリスを**多めに塗**ってください。詳細は、「ご使用前の準備 --- ハウジングの準備」(26 ページ) を参照してください。



Oリングに傷がない場合でも、変形や磨耗、素材の経年変化等の原因によって、Oリング自体が劣化します。ご自身でメンテナンスできない部分と併せて、**定期的に弊社によるメンテナンスを受けることをおすすめします**。詳細は、「末永くご使用頂く為に --- オーバーホールに関して」(38 ページ) を参照してください。

**黄色Oリングには、必ず同梱のイノングリスをご使用ください**。

**新たにご入用の場合には、「資料 --- 主なアクセサリ」(39 ページ以降) を参照してください**。

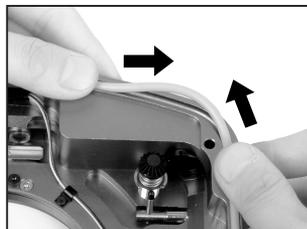
## ○リングの交換、脱着方法

○リングのセット状態は非常に重要です。特に、メイン○リングは、セット状態によって防水性能が著しく変化します。

- ・メイン○リングは、現在、お客様のお手元に届いた状態のまま、耐圧テストを行い、合格した物です。不完全な○リングのセットは浸水の原因となる為、**通常のメンテナンスとして頻繁にメイン○リングを外すことはおすすめできません。**
- ・やむを得ず○リングを外す場合（異物が入ってしまった、または○リングにキズがある等の理由で交換する場合）は、お買い上げの販売店を通じて**イノンまでお送り頂くか、以下の方法に従い、確実に行って頂く必要があります。**

### ● ○リングの脱着・交換方法

- 1 右図のように、○リングを左右から寄せて、持ち上がった部分をつまんでゆっくりと引き出してください。
- 2 ○リング、及び○リング溝に、傷や異物の無いことを確認してください。
- 3 イノングリスを指先に少量取り、○リングに薄く均一に塗り伸ばしてください。○リングを交換する必要がある場合には、付属品の予備○リングを用意してください。
- 4 ○リングを伸ばしたり詰めたりしないで、[1. 均一の太さになるように、2. ねじれのないように] ○リング溝に入れて行きます。入れ終わったら、○リング全体を指で均します。
- 5 ○リング全体に凹凸の無いこと、ねじれのないことを確認してください。
- 6 次項、「メイン○リングセット状態の確認」を行います。



- ○リングは、○リング溝・○リング接触面と均一に密着することによって、最大の防水性能を発揮します。
- 特に、メイン○リングは、伸ばして入れれば細く、詰めて入れれば太くなる為、このような状態では、○リングと○リング溝・○リング接触面とが均一に密着することができず、防水性能が低下してしまいます。
- 次項の「メイン○リングセット状態の確認」を確実に行ってください。特にコーナーなどは、太さが不均一になったり、ねじれたりし易いように、十分ご注意ください。

## ● **メインOリングセット状態の確認方法**

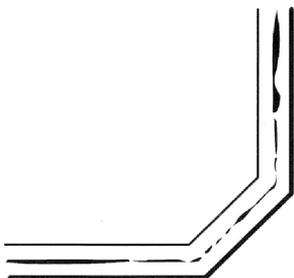
- 1 リアボディのOリング接触面に付いているグリスをきれいに拭き取り、Oリングにグリスを薄く塗ります。



- 2 「ご使用前の準備 — カメラのハウジングへの取り付け — ハウジングを閉じる」(30 ページ) を参考にして、フロントボディにリアボディを取り付けます。



- 3 リアボディを外すと、Oリング接触面に再びグリスが付着しているはずですが、この転写したグリスは、Oリングのセット状態を反映しており、右図の様な「途切れ」や「幅の不揃い」はOリングの太さが均一になっていない証拠です。**転写したグリスの幅が均等になるまで、前項の「Oリングの脱着・交換方法」をよくご覧になり、Oリングを入れ直してください。**



**メインOリングの不完全なセットは、重大な浸水事故の原因となります。慎重に、そして確実に行って頂く必要があります。**

## リークテスト

**●毎回の使用前に必ず、Oリングの点検、取り外し可能部分の点検、および防水性能の確認テスト（簡易的なリークテスト）を行ってください。**

### テスト方法

- 1 前項を参照してOリングの点検を行い、必要ならメンテナンスを行います。
- 2 取り外しが可能な下記部分の取り付け状態を確認し、必要なら増し締めを行います。
  - ・ ポート：本冊子「ご使用前の準備－ハウジングの準備－ポート・操作リングの取り付け」（26ページ）を参照してください。
  - ・ ファインダー：別冊子「各ファインダー仕様追記」を参照してください。
- 3 真水を満たした水槽などを利用して、浸水等の異常が無いことを確認します。

**●以下の条件に当てはまる時には、ご使用前の点検・防水性能の確認テストに加えて、より厳密な耐圧防水性能の確認テスト（水圧が掛かる状況でのリークテスト）を行うことをおすすめします。**

- ・ 初めてご使用になる際
- ・ Oリングの脱着、交換を行った際
- ・ ポートの脱着、交換を行った際
- ・ ファインダーの脱着、交換を行った際
- ・ 長距離の運搬を行った際
- ・ 航空機で運搬を行った際
- ・ 高低差のある移動を行った際
- ・ 前回の使用から時間を置いてご使用の際

### テスト方法

- 1 ご使用毎のOリングの点検、取り外し可能部分の点検、および耐圧防水性能の確認テストを行います。
- 2 **カメラを外します。**
- 3 **撮影予定の水深まで持って行き、浸水等の異常が無いことを確認します。**

本製品を使用する上で、お客様が構成部品の着脱を行える、

- ・ポート
- ・ファインダー

の取り付けネジ部には、緩み防止策を施していません。

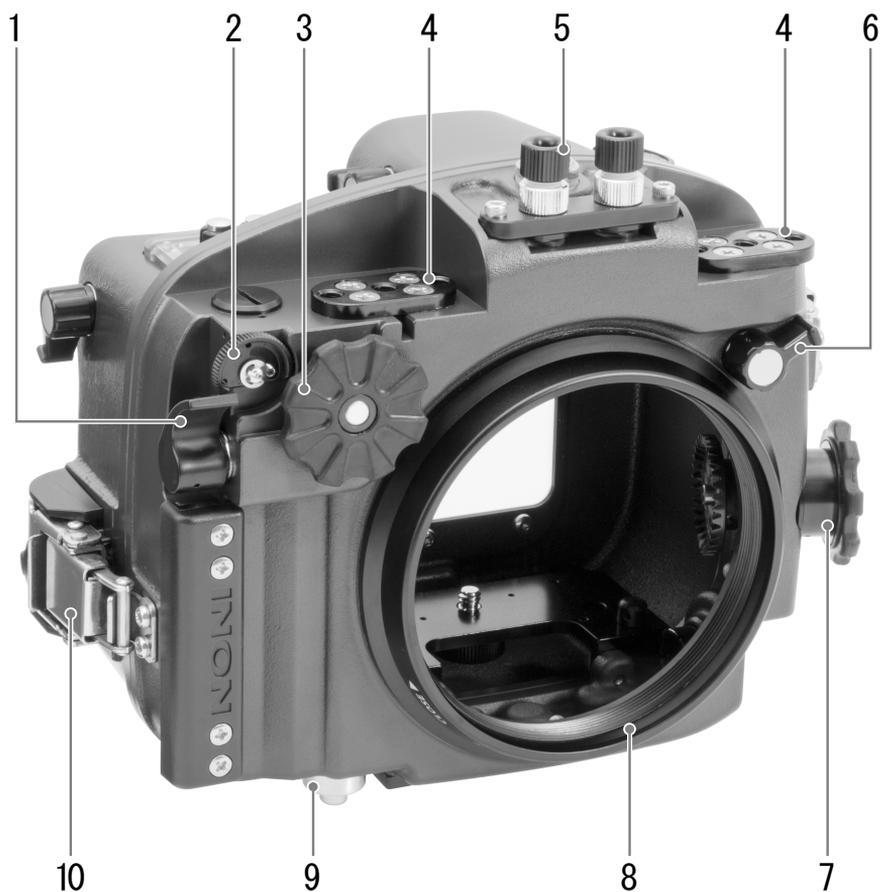
従って、誤った方法での着脱や運搬時の振動などが原因で、万一当該部分の緩みが生じた場合、意図せぬ浸水・落下などの事故に直結する可能性があります。

これらの事故を防ぐためには、各部Oリングの点検・メンテナンスと同様に点検を行い、必要に応じて増し締めなどのメンテナンスを行う必要があります。

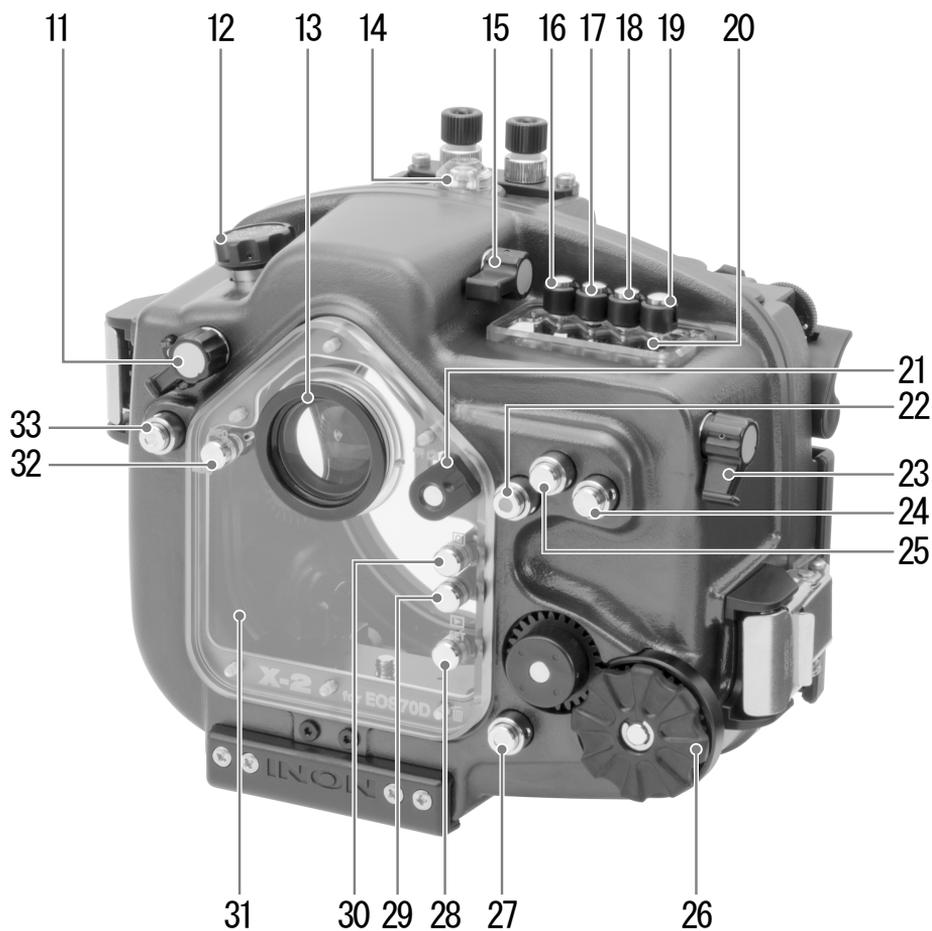
特に X-2 のファインダー部は、お客様による手軽な交換が可能である一方、交換を行わなない場合であっても、ネジの緩みなどが発生する可能性があります。毎回のご使用前に必ず点検を行ってください。

## ご使用前の準備

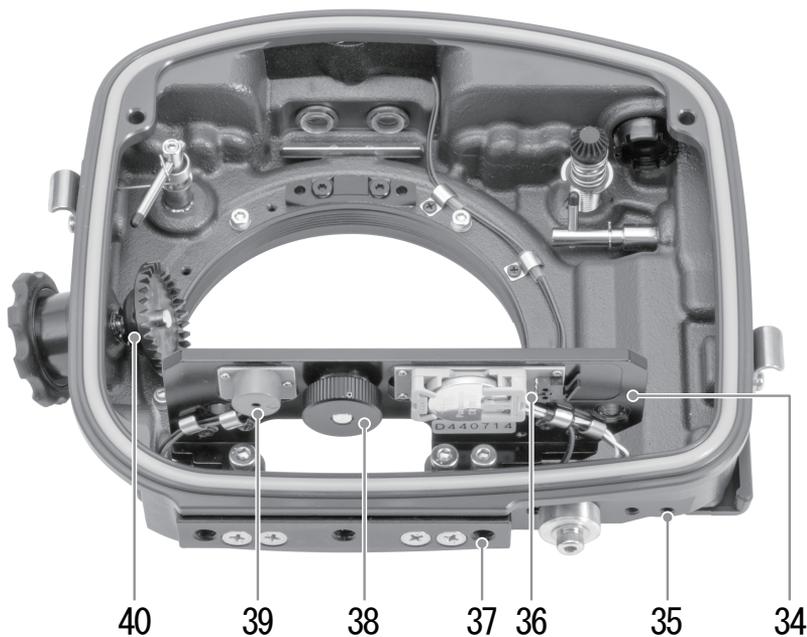
### 各部の名称



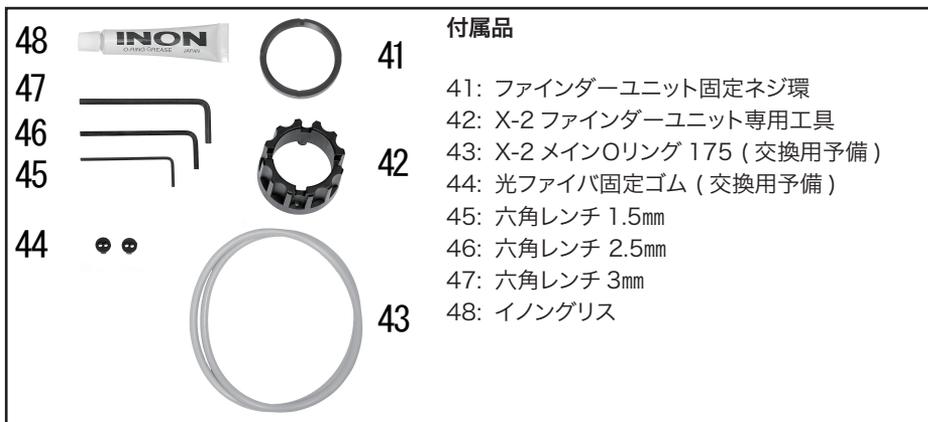
- 1: シャッターレバー
- 2: シャッターロックスイッチ
- 3: メイン電子ダイヤル
- 4: ベースアダプター取り付けネジ穴 (M6)
- 5: ダブル光Dコネクター
- 6: ストロボボタンレバー
- 7: ズーム/フォーカスダイヤル
- 8: ポート押さえ
- 9: 腐食抑制ユニット
- 10: ロック付きパッチン錠



- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 11: 電源スイッチレバー            | 23: AF スタートボタンレバー                  |
| 12: モードダイヤル              | 24: AF フレーム選択/拡大ボタン                |
| 13: “ファインダー”部            | 25: AE ロック/ FE ロックボタン/インデックス/縮小ボタン |
| 14: リークセンサー LED          | 26: サブ電子ダイヤル                       |
| 15: ストロボ収納レバー            | 27: 消去ボタン                          |
| 16: AF 動作選択ボタン           | 28: 設定ボタン                          |
| 17: ドライブモード選択ボタン         | 29: 再生ボタン                          |
| 18: ISO 感度設定ボタン          | 30: クイック設定ボタン                      |
| 19: 測光モード選択ボタン           | 31: 液晶モニター窓                        |
| 20: 表示パネル窓               | 32: インフォボタン                        |
| 21: ライブビュー撮影/動画撮影スイッチレバー | 33: メニューボタン                        |
| 22: スタート・ストップボタン         |                                    |



- 34: カメラステー
- 35: X-2 ホルダーIIスペーサー取り付けネジ穴(M4)
- 36: リークセンサー
- 37: メインベース取り付けネジ穴 (1/4 インチカメラネジ)
- 38: カメラ取り付けネジ
- 39: リークセンサーブザー
- 40: クラウンギア



## 各部の詳細

### ● カメラ、レンズ操作部

- 1: シャッターレバー
- 3: メイン電子ダイヤル
- 6: ストロボボタンレバー
- 11: 電源スイッチレバー
- 16: AF 動作選択ボタン
- 17: ドライブモード選択ボタン
- 18: ISO 感度設定ボタン
- 19: 測光モード選択ボタン
- 21: ライブビュー撮影/動画撮影スイッチレバー
- 22: スタート・ストップボタン
- 23: AF スタートボタンレバー
- 24: AF フレーム選択ボタン/拡大ボタン
- 25: AE ロック/ FE ロックボタン/インデックス/縮小ボタン
- 26: サブ電子ダイヤル
- 27: 消去ボタン
- 28: 設定ボタン
- 29: 再生ボタン
- 30: クイック設定ボタン
- 32: インフォボタン
- 33: メニューボタン

該当するカメラ側のボタン・ダイヤル・スイッチを操作します。各ボタン・ダイヤル・スイッチの機能等、詳細につきましては、カメラに付属の使用説明書を参照してください。

### 2: シャッターロックスイッチ

シャッターレバーが不用意に半押し・全押し状態とにならないようにロックします。運搬時やカメラのセット時は勿論、撮影時以外は基本的にロック位置としてください。

### 7: ズーム/フォーカスダイヤル

#### 40: クラウンギア

レンズに別売品のギアを取り付けることにより、対応する単焦点レンズではマニュアルフォーカス操作、ズームレンズではズーム操作を行うことができます。ギアの噛み合せ調整は、「未永くご使用頂く為に ― 日々の整備に関して ― ズーム/フォーカスダイヤルの動きが悪くなった場合」(35 ページ)を参照してください。

## 12: モードダイヤル

カメラのモードダイヤルを操作します。カメラのモードダイヤルロック解除ボタンが押し込まれるよう、軽く押しながらかわして回してください。

## 15: ストロボ収納レバー

ポップアップ状態のカメラ内蔵ストロボを、手動で収納する為のレバーです。ゆっくりと操作し、過剰な力を加えないでください。カメラ内蔵ストロボが破損する可能性があります。

## ● ファインダー、表示部

### 13: “ファインダー”部

ご注文時にご指示頂いたファインダーが装着されています。詳細は、各ファインダー用の使用説明書追記を参照してください。

### 20: 表示パネル窓

### 31: 液晶モニター窓

それぞれ、カメラの表示パネル・液晶モニターを見ることができます。

### 14: リークセンサー LED

### 36: リークセンサー

### 39: リークセンサーブザー

浸水を探知した場合に、ランプ ( 赤色 LED ) が点滅し、同時にブザーが「ピピピピッ」と鳴ります。浸水の程度が酷くなると、点滅・ブザーの鳴るサイクルが短くなります。動作には別途、リチウム電池 CR2032 が 1 個必要になります。

**リークセンサーの“検知部”は、ハウジング底部に付いています。通常の浸水には反応しますが、“検知部”以外が浸水した場合には、反応しないことがあります。ご注意ください。**

## ● ストロボ部

### 5: ダブル光 D コネクター

オプションの L 型光 D ケーブル類を用いて、対応する外部ストロボを接続します。詳細は、「ご使用前の準備 — 水中撮影に必要な別売品 — ストロボ撮影を行う場合」(22 ページ)、「ご使用前の準備 — ストロボを用いた撮影の準備 — 光 D コネクター・L 型光 D ケーブルを取り付ける」(33 ページ)を参照してください。

## ● アームシステム接続部

### 4: ベースアダプター取り付けネジ穴 (M6)

オプションのマルチダイレクトベースIIaやマルチダイレクトベースII WB、M6 プレートダイレクトベースIII、シューベースアダプター X-2、ダイレクトベースIII、ダイレクトベース YS RTを取り付けることで、高性能・多彩なラインナップを誇るイノンアームシステムを、X-2 に直接取り付け可能となります。

### 35: X-2ホルダーIIスペーサー取り付けネジ穴 (M4)

オプションのX-2ホルダーIIスペーサーを介して、オプションのホルダーIIをX-2に直接取り付けすることで、オプションのメインベースIIを介さずに、ハウジングを握った時、シャッターを押す右手の甲をホールドすることが可能となります。

### 37: メインベースII取り付けネジ穴 (1/4インチカメラネジ)

オプションのメインベースIIを取り付けることで、オプションのホルダーII、グリップ・バーIIIセット、WベースIIといった、イノンシステムベースを取り付け可能となります。

## ● その他

### 8: ポート押さえ

各種レンズ用のポートをハウジングに固定します。

### 9: 腐食抑制ユニット

X-2 本体の錆びの進行を、自ら錆びることで抑制するユニットです。錆びにより小さくなるため、がついているようなら、付属品の六角レンチ 3mmで増し締めしてください。

### 10: ロック付きパッチン錠

フロントボディとリアボディを固定する金具です。ボディを開けるときはロックレバーを押し下げながら開けてください。閉める時は自動的にロックされます。

### 34: カメラステー

### 38: カメラ取り付けネジ

カメラをハウジングに固定します。

## ● 付属品

### 41: ファインダーユニット固定ネジ環

### 42: X-2 ファインダーユニット専用工具

ファインダーの換装などで、“ファインダー”部自体を着脱する際、あるいは、“ファインダー”部の増し締めを行う際に使用します。実際の着脱方法等、詳細は、各ファインダー用の使用説明書追記を参照してください。

### 43: X-2 メインOリング 175(交換用予備)

### 48: イノングリス

メンテナンス作業時、及びダブル光Dコネクターの取り付け時等に使用します。詳細は、「浸水事故を起こさない為に」(3 ページ)、「末永くご使用頂く為に ― ご使用後のメンテナンスに関して」(36 ページ)を参照してください。

### 44: 光ファイバ固定ゴム (交換用予備)

### 45: 六角レンチ 1.5mm

クラウンギアとギアとの噛み合わせを調整する際に使用します。詳細は、「末永くご使用頂く為に ― 日々の整備に関して ― ズーム/フォーカスダイヤルの動きが悪くなった場合」(35 ページ)を参照してください。

### 46: 六角レンチ 2.5mm

ダブル光Dコネク터를ハウジング本体に固定する際に使用します。詳細は、「ご使用前の準備 ― ストロボを用いた撮影の準備」(33 ページ)を参照してください。

### 47: 六角レンチ 3mm

腐食抑制ユニットの着脱・増し締めの際に使用します。「末永くご使用頂く為に ― 日々の整備に関して ― 腐食防止ユニットが小さくなったり、がたつく場合」(38 ページ)を参照してください。

## 水中撮影に必要な別売品

### ● カメラ

お手元のイノン X-2 for EOS70D は、キヤノン社のデジタル一眼レフカメラ EOS 70D をセットできます。それ以外のカメラ機種をセットすることはできません。



### ● レンズ、並びに対応ポート、EXT. リング、ギア、及び磁石リング

カメラに取り付ける**レンズ**と、**ご使用のレンズに対応するポート、EXT. リングが必要**です。イノン X-2 にセットできるレンズ、及び対応するポート、EXT. リングを、次ページのレンズ対応表よりご確認の上、ご用意ください。

- ・ 単焦点レンズに於いて**マニュアルフォーカス操作**を行う場合、あるいは、ズームレンズに於いて**ズーム操作**を行う場合には、**レンズ、及びポートに対応するギア・磁石リングが必要となります**。ご使用のレンズ、及びポートに対応するギア、あるいは磁石リングを、次ページのレンズ対応表よりご確認の上、ご用意ください。
- ・ 更に、マクロレンズご使用時に、**テレコンバーター / エクステンダー**を使用する場合には、**対応するEXT. リングが必要**です。ご使用のテレコンバーター / エクステンダーに対応するEXT. リングを、次ページ以降に記載のテレコンバーター / エクステンダー対応表よりご確認の上、ご用意ください。



## レンズ対応表 (現行レンズ)

キヤノン ズームレンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング
EF8-15mm F4L フィッシュアイ USM	ドームポートII・プロテクターIIセット <sup>*8</sup> + EXT. リング 18	ズームギア 8-15 (遮光スポンジ D80 付 <sup>*8</sup> )
	ドームポート 115 <sup>*8</sup> + EXT. リング 18	
EF-S10-18mm F4.5-5.6 IS STM <sup>*4</sup>	ドームポートII・プロテクターIIセット <sup>*8</sup> + EXT. リング 36	ズームギア EFS10-18STM (遮光スポンジ D80 付 <sup>*8</sup> )
	ドームポート 115 <sup>*8</sup> + EXT. リング 36	
EF16-35mm F4L IS USM <sup>*4</sup>	ドームポートII・プロテクターIIセット + EXT. リング M + EXT. リング 36	ズームギア EF16-35F4L
	ドームポート 115 + EXT. リング M + EXT. リング 36	
EF-S18-55mm F3.5-5.6 IS STM <sup>*4</sup>	MF 標準ポートII (操作リング無し)	ズームギア EFS18-55STM
EF-S18-55mm F3.5-5.6 IS II <sup>*4</sup>	MF 標準ポートII (操作リング無し)	ズームギア 18-55 II

トキナー ズームレンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング
AT-X107 DX フィッシュアイ	ドームポートII・プロテクターIIセット <sup>*6</sup> + EXT. リング S	ズームギア AT-X107 (遮光スポンジ D70 付 <sup>*6</sup> )
AT-X107 DX フィッシュアイ (レンズフード無し)	ドームポートII・プロテクターIIセット <sup>*6</sup> + EXT. リング S	
	ドームポート 115 <sup>*6</sup> + EXT. リング S	

キヤノン 単焦点レンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング
EF20mm F2.8 USM <sup>*1</sup>	ドームポートII・プロテクターIIセット + MF EXT. リング M (操作リング無し) <sup>*2</sup>	フォーカスギア 20-100
	MF ワイドポート (操作リング無し)	

シグマ 単焦点レンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング
10mm F2.8 EX DC FISHEYE HSM	ドームポートII・プロテクターIIセット + EXT. リング S + 遮光スポンジ 7mm <sup>*7</sup>	(設定なし)

キヤノン マクロレンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング
EF-SE35mm F2.8 マクロ IS STM	パンケーキポート + EXT. リング 18	フォーカスギア EFS35STM
EF-S60mm F2.8 マクロ USM	MRS60 ポート	磁石リング 60 セット (磁石リング、固定環 60 のセット)
	MRS60 ポートII	
	MRS60 ポート (操作リング無し) <sup>3</sup>	(設定なし)
	MRS60 ポートII (操作リング無し) <sup>3</sup>	
EF100mm F2.8L マクロ IS USM	MRS100 ポート・タイプ U III	磁石リング
	MRS100 ポート・タイプ U III (操作リング無し) <sup>3</sup>	(設定なし)
	MRS100 ポート・タイプ U II + EXT. リング S	磁石リング
	MRS100 ポート・タイプ U II (操作リング無し) <sup>3</sup> + EXT. リング S	(設定なし)
EF100mm F2.8 マクロ USM	MRS100 ポート・タイプ U II	磁石リング
	MRS100 ポート・タイプ U II (操作リング無し) <sup>3</sup>	(設定なし)
EF180mm F3.5L マクロ USM	MRS100 ポート・タイプ S + EXT. リング M	磁石リング

## レンズ対応表 (販売終了レンズ)

キヤノン ズームレンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング
EF16-35mm F2.8L II USM <sup>*4</sup>	ドームポートII・プロテクターIIセット + EXT. リング M + EXT. リング 36	ズームギア 8-15
	ドームポート 115 + EXT. リング M + EXT. リング 36	
EF-S18-55mm F3.5-5.6 II USM <sup>*4</sup> EF-S18-55mm F3.5-5.6 IS <sup>*4</sup>	MF 標準ポートII (操作リング無し)	ズームギア 18-55 II
EF20-35mm F3.5-4.5 USM <sup>*1</sup>	MF ワイドポート (操作リング無し)	フォーカスギア 20-100 <sup>*5</sup>
EF22-55mm F4-5.6 USM	MF ワイドポート (操作リング無し)	ズームギア 28-90USM
EF28-80mm F3.5-5.6 II USM	MF 標準ポートII (操作リング無し)	
EF28-80mm F3.5-5.6 III USM		
EF28-80mm F3.5-5.6 IV USM		
EF28-80mm F3.5-5.6 V USM		
EF28-90mm F4-5.6 USM		
EF35-80mm F4-5.6 USM		

キヤノン 単焦点レンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング
EF15mm F2.8 フィッシュアイ	ドームポートII・プロテクターIIセット	フォーカスギア 15-50
EF24mm F2.8 <sup>*9</sup>	MF フラットポート (操作リング無し)	フォーカスギア 15-50
EF28mm F2.8 <sup>*1 *9</sup>		
EF35mm F2 <sup>*9</sup>		

キヤノン マクロレンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング
EF50mm F2.5 コンパクトマクロ	MF 標準ポートII (操作リング無し)	フォーカスギア 15-50
EF100mm F2.8 マクロ <sup>*9</sup>	MRS100 ポート・タイプ S	磁石リング 100S セット (磁石リング、固定環 100S のセット)

## テレコンバーター / エクステンダー対応表 ( 現行テレコン / エクステンダー )

ケンコー テレコンバーター	対応レンズ	追加 EXT. リング
テレプラス HD 1.4X DGX キヤノン EOS EF/EF-S	EF-S60mm F2.8 マクロ USM	EXT. リング 18
	EF100mm F2.8L マクロ IS USM	
	EF100mm F2.8 マクロ USM	
	EF180mm F3.5L マクロ USM	
テレプラス HD 2X DGX キヤノン EOS EF/EF-S	EEF-S60mm F2.8 マクロ USM	EXT. リング 36
	EF100mm F2.8L マクロ IS USM	
	EF100mm F2.8 マクロ USM	
	EF180mm F3.5L マクロ USM	

## テレコンバーター / エクステンダー対応表 ( 販売終了テレコン / エクステンダー )

ケンコー テレコンバーター	対応レンズ	追加 EXT. リング
2X テレプラス MC7 DGX キヤノン用	EF100mm F2.8L マクロ IS USM	EXT. リング 36
	EF100mm F2.8 マクロ USM	
	EF100mm F2.8 マクロ <sup>*9</sup>	
	EF180mm F3.5L マクロ USM	
キヤノン EOS 用 1.5 倍テレプラス MC4 DG	EF100mm F2.8 マクロ USM	EXT. リング 18
	EF100mm F2.8 マクロ <sup>*9</sup>	
	EF180mm F3.5L マクロ USM	
キヤノン EOS 用 2 倍テレプラス MC7 DG	EF100mm F2.8 マクロ USM	EXT. リング 36
	EF100mm F2.8 マクロ <sup>*9</sup>	
	EF180mm F3.5L マクロ USM	
キヤノン EOS 用 3 倍テレプラス PRO300 3XM	EF100mm F2.8 マクロ USM	EXT. リング L
	EF100mm F2.8 マクロ <sup>*9</sup>	
	EF180mm F3.5L マクロ USM	
キヤノン EOS 用 1.5 倍テレプラス SHQ	EF100mm F2.8 マクロ USM	EXT. リング 18
	EF100mm F2.8 マクロ <sup>*9</sup>	
	EF180mm F3.5L マクロ USM	
キヤノン EOS 用 2 倍テレプラス MC7	EF100mm F2.8 マクロ <sup>*9</sup>	EXT. リング 36
	EF100mm F2.8 マクロ USM	
	EF180mm F3.5L マクロ USM	

キヤノン エクステンダー	対応レンズ	対応ポート /EXT. リング
EXTENDER EF1.4x	EF180mm F3.5L マクロ USM	MRS100 ポート・タイプ S + EXT. リング 58
EXTENDER EF2x	EF180mm F3.5L マクロ USM	MRS100 ポート・タイプ S + EXT. リング 81

- \* 1 絞り開放側で画像周辺部の画質が劣化する可能性があります。絞ってご使用ください。
- \* 2 最短撮影距離が若干遠くなります。補正する為に、「キヤノン クローズアップレンズ 500D/72mm」等、市販のクローズアップレンズ /No.2 をレンズ前面に取り付けることをおすすめします。
- \* 3 オートフォーカス (AF) での撮影のみ可能です。マニュアルフォーカス (MF) 操作を行う場合には、別途「MRS 操作磁石リング (60/60 II /100U II /100U III /50 for オリンパス)」( ¥12,000 +税)、および、各レンズに対応する「磁石リング」が必要となります。
- \* 4 ズームワイド端時、絞り開放側で画像周辺部の画質が劣化する可能性があります。絞ってご使用ください。
- \* 5 ズーム操作に対応します。マニュアルフォーカス (MF) 操作を行うことはできません。オートフォーカス (AF) での撮影のみ可能です。
- \* 6 「ドームポートII」または「ドームポート 115」の内側に貼り付けてカメラ内蔵フラッシュを遮光し、フラッシュ光の写り込みを抑制します。ズーム機能を使うためのオプション「ズームギア AT-X107」には、遮光スポンジ D70 相当品が付属しています
- \* 7 「EXT. リング S」の内側に「遮光スポンジ 7mm」( ¥800 +税) を貼り付けてカメラ内蔵フラッシュを遮光し、フラッシュ光の写り込みを抑制します。
- \* 8 「ドームポートII」または「ドームポート 115」の内側に貼り付けてカメラ内蔵フラッシュを遮光し、フラッシュ光の写り込みを抑制します。ズーム機能を使うためのオプション「ズームギア 8-15」および「ズームギア EFS10-18STM」には、遮光スポンジ D80 相当品が付属しています。
- \* 9 USM ではない、旧タイプのレンズです。

「MF ポート」シリーズ ( 「MF 標準ポートII」 / 「MF ワイドポート」 / 「MF フラットポート」 )、および「MF EXT. リング M<sub>1</sub>」を、「MF EXT. リング M<sub>1</sub>」以外の「EXT. リング」に接続することはできません。

## ● ストロボ撮影を行う場合

### ・ストロボ、及び光接続システム

イノン X-2 は、イノン Z-330、D-200、S-2000、Z-240、D-2000 シリーズ、D-180 シリーズ、Z-220 シリーズ、Z-22 を用いて、ストロボ撮影を行うことができます。

ご使用のストロボに対応する接続ケーブル・オプションを、下のストロボ対応表よりご確認の上、ご用意ください。

ストロボとの接続には、自由度の高い光接続を採用していますので、X-2 標準で 4 灯までの対応ストロボを直接接続可能です。

なお、各ストロボと組み合わせた場合の使用可能な調光方式・性能など、動作詳細につきましては、各ストロボ付属の使用説明書にてご確認ください。

### ストロボ対応表

対応ストロボ イノン	対応接続ケーブル (1 灯あたり)	必要となるオプション (1 灯あたり)
Z330	L 型光Dケーブル L 型光Dケーブル L L 型光Dケーブル LL L 型光Dケーブル SS	(必要ありません)
D-200		
S-2000		
Z-240		
SD-2000 シリーズ		
D-180 シリーズ		
Z-220 シリーズ		
Z-220 シリーズ		
Z-22	フォーカスライトコントローラー	

### ・アームシステム

ご使用のストロボや撮影スタイルに応じて、様々なアームシステムを用意しています。必要に応じてご用意ください。

右図の通り、X-2 標準で 2 灯までのストロボを固定できるアームシステムの取り付けに対応します。また、3 灯以上の構成に対応可能なオプションにも対応します。

なお、基本的なシステム例について、「資料 ― 主なアクセサリ―」(39 ページ以降) で説明していますので、参照してください。



## レンズ、カメラの準備

### ● レンズのセッティング (ギア・磁石リングの取り付け)

ご使用になるレンズ、及びフォーカスモードに応じて、レンズのフォーカスモードスイッチのセッティングや、必要となるギア・磁石リングが異なります。

まず、ご使用の**レンズをご確認ください**。

次に、使用する**フォーカスモードをご確認ください**。フォーカスモードの詳細に付いては、ご使用のカメラ、及びレンズの使用説明書をご確認ください。

更に、下の「レンズセッティング表」をご覧になり、ご使用のレンズ、及び使用するフォーカスモードから、

- ① レンズ本体のフォーカスモードスイッチの設定
  - ② 対応ギア・磁石リングの必要性
- をご確認ください。

なお、ご使用のレンズに対応するギア・磁石リングの種類に付いては、「ご使用前の準備 — 水中撮影に必要な別売品」のレンズ対応表 (17 ページ) をご確認ください。

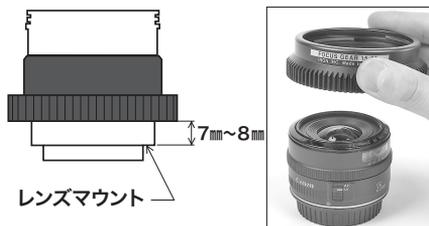
### レンズセッティング表

レンズ	フォーカスモード	
	マニュアルフォーカス / フルタイムマニュアルフォーカス	オートフォーカス
キヤノン単焦点レンズ EF20mm F2.8 USM EF-S35mm F2.8 マクロ IS STM EF-S60mm F2.8 マクロ USM EF100mm F2.8L マクロ IS USM EF100mm F2.8 マクロ USM EF180mm F3.5L マクロ USM	●フォーカスモードスイッチ:MF フルタイムマニュアル操作時:AF ●対応ギア / 磁石リング:必要	●フォーカスモードスイッチ:AF ●対応ギア / 磁石リング:付けなくて良い
上記以外の 対応キヤノン単焦点レンズ	●フォーカスモードスイッチ:MF ●対応ギア / 磁石リング:必要	●フォーカスモードスイッチ:AF ●対応ギア / 磁石リング:付けてはいけない
シグマ 10mm F2.8 EX DC FISHEYE HSM	(マニュアルフォーカス不可)	●フォーカスモードスイッチ:AF
全ての対応ズームレンズ	(マニュアルフォーカス不可)	●フォーカスモードスイッチ:AF ●ズーム操作を行う場合:対応ギアが必要

- 1 ご使用になるレンズ、及びフォーカスモードに応じて、レンズのフォーカスモードスイッチを [AF]、あるいは [MF] にセットしてください。次に、レンズの繰り出しを、一番短くしてください。



- 2 ギアを取り付ける際には、レンズのマウント面から 7mm～8mmの所に取り付けてください。 その際、レンズに対してギアを真っ直ぐに入れてください。 ギアを斜めに入れると、操作が極端に硬くなったり、がたついたりします。

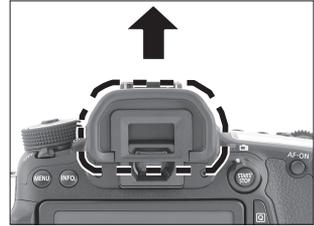


- 3 MRS ポートをご使用の場合：磁石リングを取り付ける際には、磁石リングに付属の説明書に記載されている、取り付け方法に従ってください。

## ● カメラのセッティング

1 ご使用のカメラに付属する使用説明書の「1 撮影前の準備と操作の基本」に従って、カメラのセッティングを行ってください。

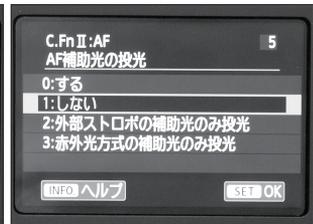
2 カメラのファインダーに付いているアイカップを必ず取り外してください。**アイカップを外さずにカメラをハウジングへ取り付けると、浸水事故等の原因となる場合があります。**



3 **ピックアップファインダー 2 仕様のみ**：カメラのファインダーに、ピックアップファインダー 2 本体 (カメラ側モジュール) を取り付けます。詳細は、ピックアップファインダー 2 の使用説明書追記を参照してください。



4 カメラの赤目緩和機能が [切] に設定されていることを確認してください。また、AF 補助光の投光が [1:しない] に設定されていることを確認してください。**これらの機能がオンのままご使用になりますと、撮影に支障をきたす場合があります。**解除の方法につきましては、ご使用のカメラに付属する使用説明書をご参照ください。



5 カメラ内蔵ストロボが収納された状態であることを確認します。

6 カメラの電源スイッチを操作して、カメラの電源を OFF にしてください。



**カメラ本体の故障、浸水事故等の原因となりますので、カメラ付属のアイカップを必ず取り外した後、カメラのハウジングへの取り付けを行ってください。**

## ハウジングの準備

### ● ポート/操作リング取り付け

- 1 ポートのOリング、及びOリング溝に異常が無いか、良く確認してください。異常が無ければ、Oリングにグリスを多めに塗ります。



- 2 ハウジング側のOリング接触面も異常が無いか、良く確認してください。異常が無ければ、グリスを塗ってください。



- 3 ハウジングにポートをゆっくり回しながら取り付けます。速く回すと、Oリングを損傷する可能性があります。右に回すと締まり、左に回すと緩みます。締めすぎるとポートが取れなくなってしまうのでご注意ください。

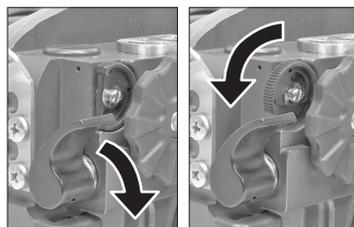


- 4 MRSポートをご使用の場合：次ページ以降に記載の、カメラのハウジングへの取り付けを行った『あと』、各 MRS ポートに付属の説明書記載の取り付け法に従って、操作リングを取り付けてください。

## カメラのハウジングへの取り付け

### ● ハウジングを開ける

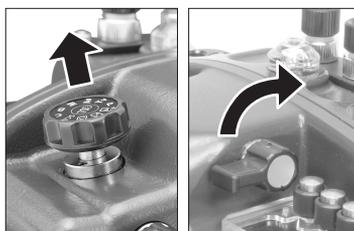
- 1 シャッターロックスイッチが OPEN 位置であることを確認後、シャッターレバーを前に倒し、再びシャッターロックスイッチを LOCK 位置にします。



OPEN 位置

LOCK 位置

- 2 X-2 にカメラがセットされている場合には、モードダイヤルを引き上げ、ストロボ収納レバーをゆっくりと操作してカメラ内蔵ストロボを収納します。



- 3 ポートを下にして安定した所に置きます。この時、タオル等を下に敷いてポートレンズを保護してください。



- 4 ロック付きパッチン錠を、ロックレバーを押し下げながら、片方ずつ順番に開けます。その際、パッチン錠の力で、リアボディが飛び上がろうとしますので、空いている方の手で、ハウジングをしっかりと押えてください。



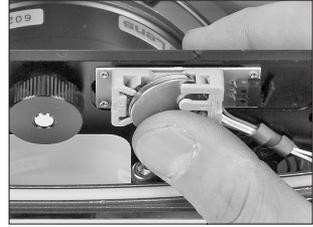
- 5 パッチン錠をフロントボディから外し、リアボディを真っ直ぐに持ち上げます。外したリアボディは、Oリング接触面を上にして、傷付けないように注意してください。



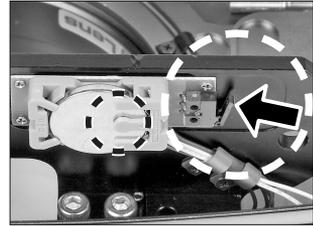
- 海辺など潮風の当る場所でのハウジングの開閉は避けてください。やむを得ず開閉を行う場合は、ハウジングの外側を真水で良く洗い、十分に水分を拭き取ってから行ってください。
- 湿度の高い所やハウジングに水分の付いた状態で開閉を行うと、水中撮影時に温度差から結露が起こり、ポートレンズやファインダーの内側が曇る場合があります。

## ● 電池をセットする

- 1 リチウム電池 (CR2032) の+ (プラス) 極側を手前にして、リークセンサーに装着します。+ (プラス) / - (マイナス) の方向を間違え無いように注意してください。リチウム電池の取り外し方は、右下図の黒丸部分を指で押してください。



- 2 リークセンサーチェックスイッチ (右図白丸部分) の矢印部分を押し、ブザー・LED が断続的に動作し、リークセンサーの機能が健全であること、及びリチウム電池が劣化していないことを確認します。



## ● カメラを取り付ける

- 1 ハウジングのシャッターロックスイッチが、LOCK 位置であることを確認してください。同時に、カメラに取り付けられたレンズの繰り出しが、一番短くなっていることを確認してください。

- 2 カメラをハウジングにセットします。ポートの中心にレンズの中心を合わせ、カメラステーの上にカメラの底を滑らせるようにして、**カメラ取り付けねじがカメラの三脚ネジ穴に入って「カチッ」と音がするところまで押し込みます。**ハウジング内部のシャッターレバーがカメラ



に干渉していないか、ハウジング内部のゴム製ダイヤルがカメラのメイン電子ダイヤル前の突起部に当たっていないか確認し、カメラ取り付けネジを時計回りに締め、カメラを固定してください。

カメラのメイン電子ダイヤルとハウジング内部のゴム製ダイヤルが正しくかみ合っているか、ハウジングのダイヤルを回して確認してください。

- 3 カメラの電源スイッチが **OFF** であることを確認します。

## ● ハウジングを閉じる

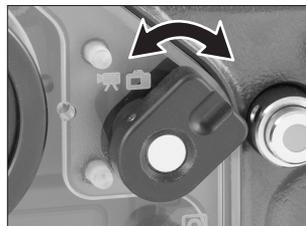
1 リアボディのモードダイヤルを引き上げます。



2 電源スイッチレバーを **OFF** の位置まで回します。



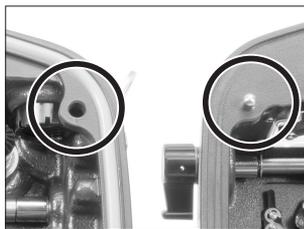
3 ライブビュー撮影／動画撮影スイッチレバーを、カメラのスイッチ位置に合わせます。



4 リアボディのOリング接触面に、傷や異物、水滴が無いこと、及びフロントボディのメインOリングに傷や異物、ねじれ、水滴が無い点検します。



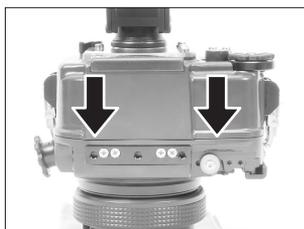
- 5 リアボディの二つのピンを、**フロントボディの位置決め穴に合わせて真っ直ぐに**置いてください。きちんと合わせないと、リアボディのOリング接触面を傷付ける危険があります。**キャリングベルトなどを挟まないように**注意してください。



- 6 ロック付きパッチン錠の金具をフロントボディのフックに掛け、**左右同時に引き上げて**閉めてください。パッチン錠が確実にロックされていることを確認してください。



- 7 リアボディとフロントボディの間全周に、0.2mm以上の隙間が無いことを確認してください。隙間が有る場合は、セッティングをやり直してください。



## 動作チェック

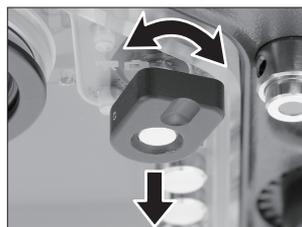
### ● カメラ、レンズ操作部の確認

各操作部（ダイヤル・レバー・ボタン・スイッチ）を操作して、カメラが正しく操作されていることを確認してください。

電源スイッチレバー、およびライブビュー撮影／動画撮影スイッチレバーが、カメラのスイッチ位置とずれた場合は、レバーを一旦引き上げて、位置を合わせてから押し込んでください。

陸上では、モードダイヤル、電源スイッチレバー、およびライブビュー撮影／動画撮影スイッチレバーを軽く押しながら回す必要があります。

ズーム／フォーカスダイヤルが固かったり空回りしたりする場合は、「未永くご使用頂く為に ― 日々の整備に関して ― ズーム／フォーカスダイヤルの動きが悪くなった場合」（37 ページ）をご覧ください、調整を行ってください。



### ● 終了手順

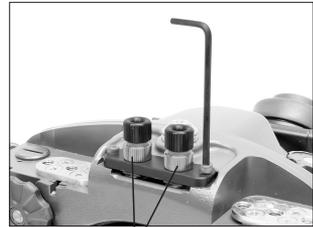
全ての動作チェックが終了したら、シャッターロックスイッチを**ロック位置にセット**します。電源スイッチレバーを **OFF** 方向へ回し、電源を切ります。

## ストロボを用いた撮影の準備

### ● 光Dコネクタ・L型光Dケーブルを取り付ける

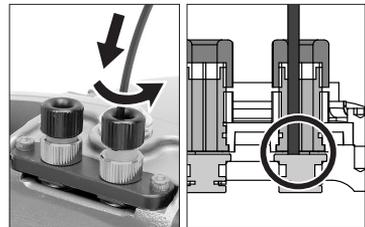
- 1 ダブル光Dコネクタ取り付けネジをグリスアップした後、付属の六角レンチ 2.5mmを用いて、ダブル光Dコネクタをネジ止めします。

キャップ固定ダイヤル（銀色のナット）が緩んでいる場合は、ねじ込んでしっかりと固定してください。

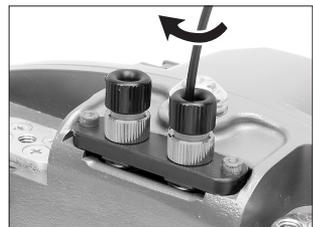


キャップ固定ダイヤル

- 2 上部の黒いダイヤルを緩めてから、光ファイバ固定ゴムの穴にL型光Dケーブルのケーブル断端側を挿し込みます。左右どちらでも構いません。この際、右図中、黒丸で示した様、L型光Dケーブルの先端とダブル光Dコネクタ取り付け窓（円形透明な窓）が接触するまで、奥に挿し込みます。



- 3 L型光Dケーブルがしっかりと固定されるまで、光ファイバ固定ダイヤルを押し込んで固定します。片方の光ファイバ固定ゴムに、L型光Dケーブルは1本のみでも、2本同時でも、どちらでも固定することが可能です、両方の光ファイバ固定ゴムへ、L型光Dケーブルを最大4本固定することができます。



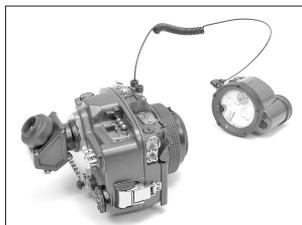
- 4 L型光Dケーブルの他方の端を、対応する外部ストロボに取り付けます。詳細については、外部ストロボに付属の使用説明書をご確認ください。

## ● カメラの設定を行う

カメラの AF 補助光の投光が OFF、ストロボの発光が ON に設定されていることを確認します。各設定方法は、ご使用のカメラに付属する使用説明書をご参照ください。

## ● 外部ストロボの動作確認

- 1 ご使用になるストロボを、それぞれの使用説明書に従って接続し、動作可能な状態にセットします。



- 2 ストロボレバーを操作して、カメラ内蔵ストロボをポップアップさせます。この状態でテスト撮影を行い、外部ストロボが正しく動作していることを確認します。

- X-2 に於ける外部ストロボの制御は、弊社光接続システムに依存しています。従って、X-2 で使用可能な外部ストロボの調光方式は、光接続システムに対応する外部ストロボ、及びカメラの性能に依存します。
- 対応する外部ストロボの調光方式は **S-TTL オート**、**外部オート**、**マニュアル**となります。外部ストロボで使用可能な調光方式、制限事項、必要となる接続オプション等、詳細は、外部ストロボの使用説明書をご確認ください。

# 末永くご使用頂く為に

## 取り扱いに関して

### ● 振動やショックを防いでください

イノン X-2 は精密に調整されております。ボートなどの激しい振動や、落としたりぶつけたりといった大きな衝撃を加えないでください。イノン X-2 を運ぶ際などには、厚手のタオルで包む等して、振動やショックを与えないよう、また特に、**ビューファインダーモデルでは、ビューファインダー突起部に力が加わらない様、十分ご注意ください。**外観上に大きな異常が見られなくても、各部の変形や緩みが生じ、カメラの操作が不可能になったり、浸水事故を引き起こしたりする可能性があります。心当たりのある場合には、点検にお出してください。

### ● 高温となる所に放置しないでください

強い直射日光の当たる場所（砂浜や船のデッキ上など）や、炎天下の自動車内など、**高温となる場所に放置しないでください。**カメラやハウジングが故障する原因となるばかりでなく、熱変形による浸水を起こす可能性があります。

### ● 分解しないでください

イノン X-2 は、高度な技術で組み立てられております。故障、水没事故等の原因となりますので、**イノン X-2 を分解しないでください。**故障した時や調子が悪い時には、ご購入店を通して、修理をご依頼ください。お客様の分解、改造等が原因で発生した損害についての補償は致しかねます。

### ● ハウジングを持って水中に飛び込まないでください

イノン X-2 やストロボを持ったまま飛び込むと、水面に当たるショックで思わぬトラブルが起こる可能性があります。ボートからのエントリーの際には、機材を持たずにエントリーした後、他の人に手渡してもらい、あるいはロープなどで先に機材を降ろしてからエントリーする等の方法を取ってください。

### ● 密閉状態で減圧下に置かないでください

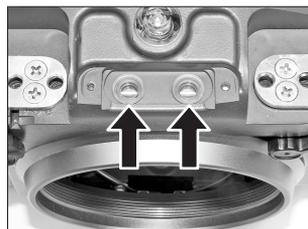
イノン X-2 は外部からの圧力（水圧）に耐える様、設計されていますが、内部圧力の上昇（＝外気圧の減少）には耐えられません。高地を通過する運搬や、**航空機による運搬等を行う際には、必ずボートを外してください。**オプションの**ボディキャップ、MFリアポートキャップ**を用いることで、ボートを取り外しての運搬時に、Oリング、及びOリング接触面を保護することができます。詳細は、「資料 — 主なアクセサリ」（39 ページ以降）を参照してください。

## ● 内部に水分を入れないでください

水しぶきの掛かる場所や湿気の多い環境でのハウジングの開閉、ポートの取り付け・取り外しは避けてください。やむを得ず開閉を行う場合は、**ハウジングの外側を真水で良く洗い、十分に水分を拭き取ってから**行ってください。また、湿度の高い所やハウジングに水分の付いた状態で開閉を行うと、水中撮影時に温度差から結露現象が起り、**ポートレンズやファインダーの内側が曇る場合があります。**

## ご使用後のメンテナンスに関して

海水中で使用した後は、そのままの状態ですぐに真水（室温以下、お湯は不可）に数時間浸し、塩抜きを行ってください。塩抜き中に、ダイヤルやレバー、ボタンをゆっくりと動かすことで、隙間に残った砂や塩分等も洗い流すことができます。特に、ダブル光Dコネクター取り付け窓は、ダブル光Dコネクターを取り外してよく洗ってください。塩分等が残留しているとレンズが曇り、光信号が伝わらなくなる場合があります。そのままの状態ですぐに直射日光の当たらない、風通しの良い場所に置き、よく乾燥させてください。表面が乾いても、隙間に侵入した水分が完全に乾燥するには数日掛かります。完全に乾燥させた後に、各部リングの点検、及びグリスアップを行ってください。



## 保管方法に関して

電池を取り外し、ボディを閉めた状態で、直射日光の当たらない、風通しの良く乾燥した場所で保管してください。

薬品（樟脳やナフタリンなど）の近くや、温度変化の激しい場所での保管は避けてください。保存中は、ハウジング内に乾燥剤を入れておくことをおすすめします。

## 電池に関して

使用するリチウム電池は、「CR2032」が1個です。

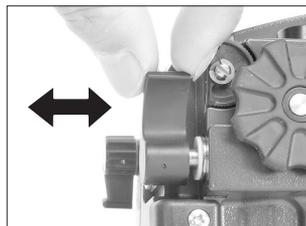
電池の消耗に従って、リークセンサーが使用不能となりますので、「ご使用前の準備 — カメラのハウジングへの取り付け — 電池をセットする」(29 ページ) を参照して、電池交換を行ってください。電池の使用時間は、ご使用条件等により大きく異なります。万一の浸水時に動作しなかったということにならない為にも、リークセンサーチェックスイッチでの確認を行い、早めの電池交換をおすすめします。更に、ハウジングを使用しない時には、必ず電池を取り外してください。

## 日常の整備に関して

### ● シャッターレバー、メイン電子ダイヤル、モードダイヤル、ストロボボタンレバー、ストロボ収納レバー、電源スイッチレバー、AF スタートレバー、ライブビュー撮影 / 動画撮影スイッチレバーの動きが悪くなった場合

カメラを取り外した状態で、レバー・ダイヤルの軸方向に何度か引き出し、グリスを行き渡らせてください。

それでも症状が改善されない場合は、弊社へ調整にお出しく下さい。



### ● ズーム/フォーカスダイヤルの動きが悪くなった場合

まずは、「ご使用前の準備 — レンズ、カメラの準備」(23 ページ)を参考に、フォーカスギア・ズームギアが、正しい位置に取り付けられており、レンズ単体で、マニュアルフォーカス操作・ズーム操作が滑らかに行えることをご確認ください。

上記問題ない場合、カメラを取り外した状態で、上記シャッターレバーの場合と同様に、ダイヤルの軸方向に何度か引き出し、グリスを行き渡らせてください。



改善しない場合、クラウンギアとフォーカスギア・ズームギアの噛み合わせを調整します。ズーム / フォーカスダイヤルを押し込んだ状態で、クラウンギアとフォーカスギア・ズームギアとの間に僅かな遊びがあり、スムーズに回るまで、付属品の六角レンチ 1.5mmを用いて、クラウンギアの位置を調節してください。

それでも症状が改善されない場合は、弊社へ調整にお出しく下さい。

### ● サブ電子ダイヤルの動きが悪くなった場合

カメラを取り外した状態で、中間のギアを軸方向に何度か引き出し、グリスを行き渡らせてください。

改善しない場合は、流水(真水)やエアガン等で、ギアの噛み合わせ部分などの異物を取り除いてください。

それでも症状が改善されない場合は、弊社へ調整にお出しく下さい。



## ● 腐食抑制ユニットが小さくなり、がたつく場合

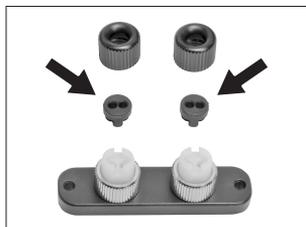
付属品の六角レンチ 3mmを用いて、締め付けなおします。  
締め付けられないほど小さくなった場合には、「資料 — 主なアクセサリー」(39 ページ以降) を参照して、腐食抑制ユニットを交換してください。



## ● 光Dケーブルの固定が緩くなってきた場合

付属品の光ファイバ固定ゴムを用いて、ダブル光Dコネクター内の同部品を交換します。

分解したダブル光Dコネクターは、構成部品を無くさないようにご注意ください。



## オーバーホールに関して

本製品は過酷な条件下での使用を想定し、設計、製造されておりますが、製造直後の耐水性を含む全性能を保つ為には、ご使用前の各種点検及びご使用後のメンテナンスを行って頂くことは勿論ですが、

- ・ Oリング等、消耗品の点検、及び交換
- ・ 各部ガタ等、不具合の点検

を行う為に、**弊社での定期的なオーバーホールを行う必要があります。**

浸水事故を起こさない為にも、**1年毎にオーバーホールを行うことをおすすめします。**

オーバーホールの作業内容は以下の通りです。

- ① 分解、点検、清掃
- ② 全Oリング交換
- ③ 各部作動テスト
- ④ 耐圧検査

## 主なアクセサリー (別売品)

ストロボ接続用の“光ケーブル”や、ストロボ取り付け用“アーム類”、及びオプション製品、保守部品等を紹介します。

● **L型光Dケーブル** (右画像) ¥6,200 (税込¥6,696)

**L型光Dケーブル SS** ¥5,200 (税込¥5,616)

**L型光Dケーブル L** ¥6,500 (税込¥7,020)

**L型光Dケーブル LL** ¥7,000 (税込¥7,560)

インノン X-2 と対応ストロボとを、ダブル光Dコネクタを介して光接続する際に必要です。自由長約 43cm の L 型光 D ケーブルと、自由長約 24cm の L 型光 D ケーブル SS、自由長約 68cm の L 型光 D ケーブル L、自由長約 110cm の L 型光 D ケーブル LL の 4 種類があります。



● **ホルダーIIセット** ¥14,200 (税込¥15,336)

X-2 ハウジングにストロボを取り付けるアーム機能を兼ね備えたベース。ハウジングには、三脚ネジ2本で確実に固定できます。ホルダー部は、シャッターを押す右手の甲をホールドします。上部にはのストロボアームシステムが接続できます。



● **ホルダーII・グリップセット** ¥23,700 (税込¥25,596)

「ホルダーIIセット」の左手側に、手で握る「グリップバーIIIセット」を装着。ハウジングとグリップの間隔は好みの幅に調節が可能。グリップ部を握ったまま、フォーカス/ズームノブを操作できます。グリップの上部にはストロボアームシステムが接続できます。



● **ホルダーII** ¥7,000 (税込¥7,560)

ハウジングを握ったとき、右手の甲をホールドします。クッション材には 10mm のネオプレンゴム素材を使用し、ホールド感を高めています。ハウジングには「X-2 ホルダーIIスペーサー」を介して直接取り付けできます。



● **X-2 ホルダーIIスパーサー** ¥3,200 (税込¥3,456)

「ホルダーII」をハウジングに直接取り付けするためのスパーサー。「メインベースII」を使わない分だけ重量を軽減できます。左手側グリップは接続できません。



● **マルチダイレクトベースIIa** ¥3,200 (税込¥3,456)

ストロボやLED ライトを増設するためのアームシステムを展開するために、アームボール部を増設するためのベースアダプターです。ハウジングや「ホルダーII」のストロボアーム取り付け部に、直接取り付けます。



● **マルチダイレクトベースII・ロング** ¥4,200 (税込¥4,536)

ロングサイズのマルチダイレクトベースです。



● **マルチダイレクトベースII WB** ¥4,200 (税込¥4,536)

アームボール部を上下2個有し、2系統のアームを展開できるダイレクトベースです。被写体用のストロボと背景用のストロボを別々に配置したり、静止画用のストロボと動画用のライトを接続したり、より凝ったライティングが可能となります。



● **ダイレクトベースIII** ¥1,800 (税込¥1,944)

ストロボやLED ライトを増設するためのアームシステムを展開するために、ベースやハウジングなどに取り付ける基礎となるパーツです。「X-2 ランヤードプレート」や「ホルダーIIグリップセット」への取り付けには、「M6 プレートダイレクトベースIII」が必要となります。



● **M6 プレートダイレクトベースIII** ¥2,300 (税込¥2,484)

「X-2 ランヤードプレート」や「ホルダーIIグリップセット」のストロボアーム取り付け部に、「ダイレクトベースIII」を固定する際に使用します。



### ● シューベースII

¥3,000 (税込¥3,240)

「Zジョイント」や「シングルライトホルダー・LE」などと組み合わせて、ミニマムなライティングシステムを構築できます。シューベース部分は360°回転。ストロボやライトをセットした状態で、上下だけでなく左右にも方向を調整できます。



### ● シューベースアダプター X-2

¥2,200 (税込¥2,376)

「シューベース」をハウジングに直接取り付けるためのアダプターです。



### ● ダイレクトベース YS RT

¥1,800 (税込¥1,944)

YSタイプのアームヘッド部を増設するためのベースアダプターです。「シングルライトホルダー・LE」「シングルライトホルダー・LF」「Zジョイント」などを介して、ライトやストロボを取り付けられれば、シンプルでコンパクトなセッティングが構築できます。ベース部分は360°回転し、ライトなどをセットした状態で、上下だけでなく左右にも方向を調整できます。



### ● ボディキャップ

¥4,700 (税込¥5,076)

持ち運び時や保管時に、ポート押えのOリング接触面を保護します。気圧の下がる航空機での輸送を考慮して、空気が抜ける構造になっています。



### ● MF リアポートキャップ

¥4,700 (税込¥5,076)

持ち運び時や保管時に、ポートOリングを保護します。MF リアポートキャップは全てのインオンポートに対応。気圧の下がる航空機での輸送を考慮して、空気が抜ける構造になっています。



● **X-2 ランヤードプレート** ¥2,700 (税込¥2,160)

ハウジング上面の「ベースアダプター取り付けネジ穴 (M6)」部に追加することで、市販のランヤード (キャリングベルト) 等をハウジングに直接取り付けることが可能となります。対応するアームシステム関連製品で、挟んで取り付けることも可能。金属製フックとぶつかり合う金属音が動画撮影の音声に入らないよう、ランヤードプレートの穴に装着するグロメット (ゴムカバー) を付属しています。



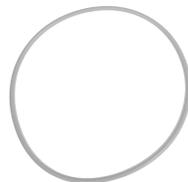
● **腐食抑制ユニット** ¥1,100 (税込¥1,188)

X-2 本体に装着されたユニットが消耗した場合の交換用ユニット。自身が錆びることで、X-2 本体の錆の発生を抑制します。



● **X-2 メインOリング** ¥1,800 (税込¥1,944)

X-2 ハウジングのボディ合わせ面に使用する交換用Oリング。含油タイプのイノン黄色。



● **X-2 ポート/EXT. リング用Oリング** ¥500 (税込¥540)

ポートまたはEXT. リングと、ハウジングポート押えとの合わせ面に使用する、交換用Oリング。含油タイプのイノン黄色。



● **イノングリス** ¥500 (税込¥540)

含油タイプのイノン黄色Oリング専用グリスです。



● **X-2 ファインダーユニット専用工具** ¥700 (税込¥756)

ファインダーユニット着脱用の専用工具 (付属品と同等品) です。



## ● 45° ビューファインダーユニット for X-2

¥49,000 (税込¥52,920)

カメラ単体でのファインダー像の大きさを変えることなく(倍率1.0倍)アイポイントを伸ばし、マスク越しでも全視野ケラれることなく見ることができる、換装用のファインダーユニットです。接眼部は、カメラの光軸と45°角度が付いており、砂地のハゼなど低い位置に居る被写体での撮影時に威力を発揮します。また、接眼部自体も360°すばやく回転できるので、縦位置撮影のローアングルなどでも問題なく使用可能です。



## ● ストレートビューファインダーユニット for X-2

¥38,000 (税込¥41,040)

カメラ単体でのファインダー像の大きさを変えることなく(倍率1.0倍)アイポイントを伸ばし、マスク越しでも全視野ケラれることなく見ることができる、換装用のファインダーユニットです。接眼部がカメラの光軸と平行ですので、撮影者自身が被写体との距離を詰めること無く、カメラ・ハウジングだけを被写体に接近させることが可能です。



## ● ピックアップファインダーユニット 2 for X-2

¥14,000 (税込¥15,120)

カメラ単体のファインダー像を僅かに小さくする(倍率0.75倍)代わりにアイポイントを伸ばして、マスク越しでも実用上(構図を決める上で)問題のないレベルまでケラレを抑えることができる、コンパクト・高性能な換装用のファインダーユニットです。



## ● ファインダーウインドウユニット for X-2

¥6,500 (税込¥7,020)

光学ガラス製“防水窓”1枚構成で、アイポイントを伸ばすなどの光学的な機能はありません(マスク越しではファインダー像の四隅が大きくケラレ、ファインダー像の中央部しか見ることができません)。カメラ単体のファインダー上にある被写体像を、そのままの倍率で見ることができる、最もリーズナブルな換装用のファインダーユニットです。



## カメラ操作のヒント

X-2 for EOS70D ハウジングは、カメラの<測距エリア選択モード切り換えボタン>、<マルチコントローラー>、<サブ電子ロックスイッチ>は操作できない仕様になっています。

このように操作できる機能に制限があるなか、より快適に撮影するためのヒントを紹介します。

### ● 良く使う機能を<Q>クイック設定で選択しておく

X-2 for EOS70D ハウジングは、カメラの<Q>クイック設定ボタンは押せますが、<マルチコントローラー>を操作できないため、液晶モニターに表示されている撮影機能を選ぶことができません。カメラをハウジングにセットする前に、<Q>ボタンを押して良く使う機能をあらかじめ選択しておけば、その機能だけは水中でも、<Q>ボタンを押して、<メイン電子ダイヤル>または<サブ電子ダイヤル>を回すことで設定を変更できます。

### ● 測距エリア選択モードを切り替える

カメラをハウジングにセットする前に、あらかじめ<Q>ボタンを押して [測距エリア選択モード] を選択状態にしておけば、<Q>ボタンが<測距エリア選択モード切り換えボタン>の代わりになります。水中では、<Q>ボタンを押してから、<メイン電子ダイヤル>または<サブ電子ダイヤル>を回すと、測距エリア選択モードが切り換わります。その後、<AF フレーム選択>ボタン押すと、そのモードの設定画面が表示され、<メイン電子ダイヤル>と<サブ電子ダイヤル>を回して AF フレーム (ゾーン) を選択することができます。

### ● SET ボタンにストロボ調光補正を割り当てる

イノン Z-330 / D-200 / S-2000 / Z-240 / D-2000 ストロボを S-TTL オート調光で使用する場合、カメラの [ストロボ調光補正] 機能でもストロボの発光量を補正できます。[ストロボ調光補正] は、メニューの [2:ストロボ制御] の [内蔵ストロボ昨日設定] でも設定できますが、[C.Fn III-4 操作ボタンカスタマイズ] で<SET>ボタンに割り当てることで素早く設定にアクセスできます。

### ● 動画撮影時の追尾優先 AF

顔を検知してピントを合わせる [(顔) + 追尾優先 AF] 機能ですが、水中の生物など顔以外の被写体を追尾しながら動画撮影することにも利用できます。AF 方式から [(顔) + 追尾優先 AF] を選択し、動画サーボ AF を [する] に設定すると、被写体が動くと AF フレームも動いて追尾します (被写体によっては追尾しないこともあります)。動画撮影中にピントが外れた場合は、被写体を画面中央に合わせ、<SET>ボタンまたは<消去>ボタンを押すと、画面中央に AF フレームが表示されて追尾を再開することができます。

## 主な仕様

対応カメラ	CANON EOS 70D
対応レンズ	CANON EF15mm Fisheye ～ EF180mm Macro
対応ストロボ	イノン Z-330/D-200/S-2000/Z-240/D-2000 シリーズ /D-180 シリーズ /Z-220 シリーズ
カメラ操作	シャッターボタン、メイン電子ダイヤル、ストロボボタン、電源スイッチ、モードダイヤル、AF 動作選択ボタン、ドライブモード選択ボタン、ISO 感度設定ボタン、測光モード選択ボタン、ライブビュー撮影/動画撮影スイッチ、スタート・ストップボタン、AF スタートボタン、AE ロック /FE ロックボタン / インデックス / 縮小ボタン、AF フレーム選択 / 拡大ボタン、サブ電子ダイヤル、クイック設定ボタン、再生ボタン、設定ボタン、消去ボタン、メニューボタン、インフォボタン  *測距エリア選択モード切り換えボタン、マルチコントローラー、サブ電子ロックスイッチは操作できません。
レンズ操作	マニュアルフォーカスリング (単焦点レンズ使用時) ズームリング (ズームレンズ使用時)
イノン光Dコネクター	2 (1 つに 2 灯、計 4 灯のストロボ直接接続に対応)
リークセンサー (ブザー /LED)	バッテリー残量及び動作確認用スイッチ内蔵型 リチウム電池 CR2032 を 1 個使用
寸法	W210×H174×D124mm (ファインダーを含まず)
陸上重量	約 2,059g [45° ビューファインダー仕様単体重量] 約 1,999g [ストレートファインダー仕様単体重量] 約 1,756g [ピックアップファインダー 2 仕様単体重量] 約 1,749g [ファインダーウインドウ仕様単体重量]
耐圧水深	75m (全てのイノンポート使用時)
使用温度範囲	0°C～ +40°C
材質	耐腐食アルミ合金
色	テフロン - モリブデンコート : チャコールグレー
アクセサリ	ファインダーユニット固定ネジ環、X-2 ファインダーユニット専用工具、X-2 メイン O リング 175 (交換用予備)、イノン 그리스、光ファイバ固定ゴム (交換用予備)、六角レンチ 1.5mm、六角レンチ 2.5mm、六角レンチ 3mm

改善や都合により、仕様・外観の一部を予告無しに変更することがあります。

## 水中重量

表内の数値は、X-2 for EOS70D PF2（ピックアップファインダー 2 仕様）の水中重量

X-2 for EOS70D FW（ファインダーウインドウ仕様）は下記重量から -7g

X-2 for EOS70D 45VF（45° ビューファインダー仕様）は下記重量から +110g

X-2 for EOS70D STVF（ストレートビューファインダー仕様）は下記重量から +80g

レンズ	対応ポート /EXT. リング	対応ギア / 磁石リング	水中重量
EF8-15mm F4L フィッシュアイ USM	ドームポートII・プロテクターIIセット +EXT. リング 18	ズームギア 8-15	約 647g
	ドームポート 115 +EXT. リング 18	ズームギア 8-15	約 601g
EF-S10-18mm F4.5-5.6 IS STM	ドームポートII・プロテクターIIセット +EXT. リング 36	ズームギア EFS10-18STM	約 272g
	ドームポート 115 +EXT. リング 36	ズームギア EFS10-18STM	約 226g
EF16-35mm F4L IS USM	ドームポートII・プロテクターIIセット +EXT. リング M +EXT. リング 36	ズームギア EF16-35F4L	約 478g
	ドームポート 115 +EXT. リング M +EXT. リング 36	ズームギア EF16-35F4L	約 432g
EF16-35mm F2.8L II USM	ドームポートII・プロテクターIIセット +EXT. リング M +EXT. リング 36	ズームギア 8-15	約 495g
	ドームポート 115 +EXT. リング M +EXT. リング 36	ズームギア 8-15	約 449g
EF-S18-55mm F3.5-5.6 IS STM	MF 標準ポートII (操作リング無し)	ズームギア EFS18-55STM	約 221g
トキナー AT-X 107 DX フィッシュアイ	ドームポートII・プロテクターIIセット +EXT. リング S	ズームギア AT-X107	約 497g
トキナー AT-X 107 DX フィッシュアイ (レンズフード無)	ドームポート 115 +EXT. リング S	ズームギア AT-X107	約 449g
EF-S35mm F2.8 マクロ IS STM	パンケーキポート +EXT. リング 18	フォーカスギア EFS35STM	約 320g
EF-S60mm F2.8 マクロ USM	MRS60 ポートII	磁石リング 60 セット	約 459g
	MRS60 ポートII (操作リング無し)	—	約 331g
EF100mm F2.8L マクロ IS USM	MRS100 ポート・タイプ U III	磁石リング	約 463g
EF100mm F2.8 マクロ USM	MRS100 ポート・タイプ U II	磁石リング	約 466g

水中重量は淡水中（密度 = 1）にて測定。

ハウジングにカメラ / レンズ / バッテリー / 記録メディアをセットした状態での実測値です。製品の個体差や測定条件等により差が出る場合があります。

## アフターサービスについて

### ● この製品についてのお問合せは

この製品に関するご質問等は、ご購入店、若しくは弊社まで直接お寄せください。

### ● 点検・修理を依頼される場合は

ご購入店にご依頼ください。

ご購入店、ご購入店にご依頼することができない場合には、弊社までご相談ください。

### ● 製品の保証について

この製品には「保証書」が付属しています。ご確認ください。

「保証書」の「保証規定」に示された条件で、保証修理を行います。

保障期間経過後の修理は、原則として有料となります。なお、運賃諸掛りはお客様にてご負担願います。

### ● ご連絡先

有限会社 イノン

〒247-0061

神奈川県 鎌倉市 台 2-18-9

Tel. 0467-48-2174

Fax. 0467-48-2178

E-mail support@inon.co.jp

URL <http://www.inon.co.jp/>

#### 更新履歴

- ・ 2015 年 05 月 15 日 Ver.1.0.0
- ・ 2015 年 05 月 25 日 Ver.1.0.1
- ・ 2015 年 06 月 01 日 Ver.1.0.2
- ・ 2015 年 06 月 30 日 Ver.1.0.3
- ・ 2015 年 08 月 04 日 Ver.1.0.4
- ・ 2016 年 06 月 01 日 Ver.1.0.5
- ・ 2016 年 06 月 27 日 Ver.1.0.6
- ・ 2018 年 01 月 05 日 Ver.1.0.7
- ・ 2018 年 03 月 28 日 Ver.1.0.8
- ・ 2018 年 09 月 21 日 Ver.1.1.0

この使用説明書は、2018 年 9 月現在の物です。それ以降に発売されたアクセサリーとの組み合わせ等につきましては、ご購入店、若しくは直接弊社までお問合せください。





**INON**

有限会社イノン

〒247-0061 神奈川県鎌倉市台 2-18-9

© INON INC. 2015