

この度は、S-220 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

## スレーブセンサーが露出した状態で電源を入れないで下さい

光 D ケーブルの取り付け時以外は、常に『センサー用ゴムキャップ』をスレーブセンサーに装着して下さい。スレーブセンサーが露出した状態で電源を入れると、センサーが外部の光に反応し、予期せぬ発光が起こる可能性があります。

目の至近距離でストロボが発光した場合、視力に回復不可能な程の傷害をきたすおそれがあります。一時的な視力障害となり、安全に関わる作業の遂行が困難になるおそれがあります。



センサー用ゴムキャップ

(出荷時装着済み)



## 本製品を砂地に置かないで下さい

本製品を砂地に置かないで下さい。メインモードスイッチ部 / アドバンスドキャンセル回路スイッチ部にある磁石に砂鉄が引き寄せられて付着し、動作不良/故障の原因となります。

万一砂鉄が付着してしまった時は、ご使用後までスイッチをなるべく動かさず、右下画像矢印の方向からエアガン等で吹き飛ばして下さい。

砂鉄が付着したままスイッチを動かし続けた場合など、砂鉄が内部に進入して完全に吹き飛ばせなくなった場合(上記作業を行っても、スイッチの動きが悪い場合)等には、メンテナンスでそれ以上改善させる事は出来ません。弊社での清掃修理を行う必要がありますのでご留意下さい。



(※裏面に続く)

(※つづき)

## 使用可能電池、および連続的な発光の制限について

発光部、及び内部電子回路等の加熱や劣化を防止する為、下記項目をお守り下さい。

### 使用可能電池について

本製品で使用可能な電池は、下記 5 種類の“単三型電池”で、同一種類、同一メーカー、同一型番の良質で劣化していない電池『4 本』の組み合わせとなります。

- ・ パナソニック 単三形“eneloop”充電電池（品番: BK-3MCC） 【推奨電池】
- ・ パナソニック 単三形“eneloop pro”充電電池（品番: BK-3HCD）【推奨電池】
- ・ 上記以外の単三形ニッケル水素充電電池(1.2V) [良質な物]
- ・ 単三形アルカリ乾電池(1.5V)
- ・ 単三形リチウム電池(1.5V)

### ストロボライトの発光制限について

本製品を連続的に発光(\*1)させる場合には、下表の回数までで一旦止め、約5分以上休ませて、発光部、及び内部電子回路を冷却させて下さい。

さらに、連続発光/非連続発光に関わらず、合計発光回数が下表の回数になった時点で、上記休息とは別に、必ず 10 分以上メインモードスイッチを OFF として、発光部、及び内部電子回路を冷却させて下さい。

また、上記条件以外の場合でも初期性能維持の為、S-220 の使用頻度(発熱)に応じて適宜冷却時間を取って下さい。

S-220 の各スイッチ設定 [S-220 の発光量]		連続的な発光の制限回数	合計発光回数
メインモードスイッチ	EV.コントロールスイッチ		
M	Full、-0.5、-1	10 回	50 回
	-1.5、-2、-2.5、-3	30 回	100 回
	-3.5、-4、-4.5、-5、-5.5	50 回	150 回
S-TTL	-- [遠い方の限界付近] (*2)	10 回	50 回
	-- [-1.5EV.~-3EV.付近] (*3)	30 回	100 回
	-- [-3.5EV.付近より弱い] (*4)	50 回	150 回

(\*1)ここで言う“ストロボライトの連続発光”とは、30 秒より短い間隔でストロボライトの発光(閃光)を繰り返す事を指しています。

(\*2)実際の発光量が調光範囲の遠い方の限界付近(Full~-1EV.付近)でご使用の場合

(\*3)実際の発光量が-1.5EV.~-3EV.付近でご使用の場合

(\*4)実際の発光量が-3.5EV.付近より弱い場合

# INON S-220

## 使用説明書

この度は、イノン S-220 のお買い上げ誠に有難うございます。

- ご使用前に必ず本書および、本書の「安全上のご注意」「電池についての安全上のご注意」をお読み下さい。
- 本書の内容を十分ご理解の上正しくお使い下さい。
- 本書をいつでも見られる様に必ず保管して下さい。

### 目次

ストロボと付属品のご確認	1
安全上のご注意	2
電池についての安全上のご注意	5
ご使用前にお読み下さい	6
浸水事故を起こさないために	7
各部の名称	9
操作部	10
表示部	11
撮影の準備	12
O リングのメンテナンス	12
電池を入れる	12
カメラへ取り付けるためのオプション	14
カメラと接続する	15
撮影する	16
光接続(光Dケーブル)で撮影する	16
ストロボドームフィルターSを使う	20
ご使用後のメンテナンスと保管方法	21
故障かなと思ったら	24
アフターサービス	25
主な仕様	26

## ストロボと付属品のご確認

ご使用前に、次のものが入っている事をご確認下さい。  
万が一不足がある場合には、ご購入店へご相談下さい。



S-220 ストロボ本体  
(★を装着済み)



★ストロボドーム  
フィルターS [SOFT]



ストロボドーム  
フィルターS [ND]



★センサー用  
ゴムキャップ



イノングリス

● 使用説明書(本書)

## 安全上のご注意

- ご使用前に必ず「安全上のご注意」「電池についての安全上のご注意」をよくお読みの上、製品を正しくお使い下さい。
- ここに示した注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止する為のものです。
- 別売アクセサリー付属の使用説明書も併せてご参照下さい。



### 警告

死亡または重傷を負う可能性がある項目です

#### 本製品を分解、改造しない

落下などにより破損し、内部が露出した場合には、露出部に触れない

電池がセットされていない場合でも、内部の高電圧部で、感電するおそれがあります。故障による異常動作や浸水などで、けがの原因となります。

水中/陸上に係わらず、内部に水滴が見える、動作がおかしいなどの異常状態のまま、本製品を(陸上で)のテスト発光を含めて)使用しない

本製品が焼損、あるいは破裂し、重大な人身事故を起こすおそれがあります。浸水や故障による異常動作などで、けがの原因となります。

本製品の電源を切り、(水中の場合には、浮上スピードや減圧時間などの制限内で出来る限り早く浮上し、水分を十分に取り除いた後、)やけどなどに注意しながら速やかに電池を取り外し、ご購入店に修理を依頼して下さい。

#### 内部に水や異物を入れない

水しぶきの掛かる場所や湿気の多い環境で、電池交換を行わない

故障による異常動作や浸水などにより、けがの原因となる事があります。

#### ストロボライトを人(特に乳幼児)の目に近づけて発光させない

視力に回復不可能な程の傷害をきたすおそれがあります。一時的な視力障害となり、安全に関わる作業の遂行が困難になるおそれがあります。

#### ストロボライトの発光部分を手などで覆ったまま発光させない

#### 連続発光後、発光部分に触れない

発光部が高温となり、やけどのおそれがあります。故障による異常動作や浸水などで、けがの原因となる事があります。

### 可燃性ガスの雰囲気下で使用しない

引火、爆発、火災の原因となります。

アルコール、ベンジン、シンナーなどの有機溶剤、防錆剤、潤滑剤、艶出し剤、洗剤(特にアルカリ性洗剤)などの油脂/化学薬品でお手入れしない  
ストロボの破損、あるいは、引火、爆発、火災の原因となります。

### お子様や乳幼児の手の届く所で保管しない

上述の警告事項に反した行為を行うおそれがあります。

電池や付属品を飲み込むおそれがあります。

万一電池や付属品を飲み込んだ場合は、直ちに医師にご相談下さい。

### ご使用前のテスト以外、陸上でのご使用はしない(電源を入れない)

陸上のテストでは、30秒より短い間隔でストロボライトを発光させない

水中では、FULL から-1EVで30秒以内に10回発光した場合、2分休止する  
内部回路の過度な発熱などにより、故障の原因となります。

### 航空機内で使用する時は、航空会社の指示に従う

医療装置の近くで使用する時は、医療装置の使用者や医師等の指示に従う  
発生する電磁波などにより、航空機の計器類や医療装置に影響を及ぼすおそれがあります。

### ご使用前/ご使用後は電源を切る(電源を入れたまま放置しない)

#### 使い切った電池は、すぐに取り出す

電池から可燃性ガスが発生する事があり、本機器が破裂する原因となる場合があります。電池の液漏れや発熱などにより、火災、けがや周囲を汚損する原因となる事があります。

### ご使用にならない場合や、運搬する場合は、電池を取り外す

振動などで予期せず電源が入ったままの状態となり、火災やけがの原因となる事があります。電池の液漏れや発熱などにより、火災、けがや周囲を汚損する原因となる事があります。

### 本製品を加熱しない

本製品が焼損、あるいは破裂し、重大な人身事故を起こすおそれがあります。故障による異常動作や浸水などで、けがの原因となります。

**注意**

けがまたは物的損害を負う可能性がある項目です

ボートなどの激しい振動や、持ち運び時、落としたりぶつけたりといった大きな衝撃を加えない。

特に凸部形状になっている調光センサーに強い衝撃を与えない

破損等の故障による異常動作や浸水などにより、火災やけがの原因となる事があります。

本製品や水中撮影機材を持ったまま水中に飛び込まない

入水時の衝撃によって発生した故障、異常動作や浸水、或いは取り付け位置などの変化が、けがの原因となる事があります。

砂浜や船のデッキ上など、直射日光の当る場所や、車のトランク内やダッシュボード上など、高温となる場所に放置/保管しない

故障による異常動作や外部ケースが変形するなどして浸水が起こり、火災、けがの原因となる事があります。

航空機による運搬や、高地を通過する場合など、本機器を密閉状態のまま、大気圧を下回る可能性がある場所に放置しない

本機器は内部圧力より外部圧力が低い状態に対応していないため、防水性が失われて浸水し、けがの原因となる事があります。

この場合は、バッテリーボックス外蓋を外して下さい。

砂地に置かない

メインモードスイッチ部、及びアドバンスドキャンセル回路スイッチ部にある磁石に砂鉄が引き寄せられて付着し、動作不良/故障の原因となります。万一砂鉄が付着してしまった時は、スイッチ部をなるべく動かさず、ご使用後に「ご使用後のメンテナンスと保管」(P21)の記述に従い対処して下さい。

## 電池についての安全上のご注意



### 危険

死亡または重傷を負う可能性が高い項目です

#### 指定以外の電池を使用しない

使用可能電池:

- ・ パナソニック 単三形“eneloop”充電電池 (品番: BK-3MCC) 【推奨電池】
- ・ パナソニック 単三形“eneloop pro”充電電池 (品番: BK-3HCD)【推奨電池】
- ・ 上記以外の単三形ニッケル水素充電電池(1.2V) [良質な物]
- ・ 単三形アルカリ乾電池(1.5V)
- ・ 単三形リチウム電池(1.5V)

#### 火中への投下、加熱、ショート、分解をしない

#### 水や海水などにつけたり、濡らしたりしない

#### 液漏れや変色、変形、外装はがれなどの異常が発生した電池を使用しない

#### 古い電池と新しい電池、充電した電池と放電した電池、或いは、容量、種類、メーカー、銘柄の異なる電池と一緒に混ぜて使用しない

#### 充電式電池以外は充電しない

#### 充電電池メーカー指定の充電器を用いて充電を行う。この際、充電電池、及び充電器に記されている注意を守る

#### 電池の+/-を逆にして装着/使用しない

#### その他、電池、及び電池の使用説明書に表示された警告/注意を守る

#### 電池を廃棄する際には、テープなどで端子部を絶縁した後、お住まいの自治体が定める手順に従って、廃棄する

#### 液漏れ等の異常が発生したら・・・

- ・ 直ちに火気より遠ざけて下さい。発火、破裂の危険があります。
- ・ 目に入った場合は、こすらずに多量のきれいな水で十分に洗浄してから、医療機関での治療を受けて下さい。
- ・ 漏れた液が口の中に入った場合には、水で十分に洗浄した後、医療機関に相談して下さい。
- ・ 漏れた液が皮膚や衣服に付いた場合には、水で十分に洗浄して下さい。

## ご使用前にお読み下さい

必ず事前にテスト撮影を行い、撮影結果/撮影物が意図したものであるか、ご確認下さい。

万が一、本製品などの不具合によって撮影が行えなかった場合であっても、撮影内容や、撮影に係る諸経費、撮影結果/撮影物により得べかりし利益などの補償については、ご容赦下さい。

# 浸水事故を起こさないために

本製品は、**黄色 O リング**(以下「O リング」と称する)というゴム部品で防水性を確保しています。

常に防水性を保ち、予期せぬ浸水事故を防ぐため、ご使用前に毎回、必ず、O リング、および O リングが接触する面を点検/清掃して下さい。

点検/清掃後には、O リング、O リング接触面にイノングリスを塗って下さい。

## ■ O リングの点検箇所



「バッテリーボックス」

→ バッテリーボックス O リング、  
O リング溝の状態



「バッテリーボックス外蓋」

→ O リング接触面の状態、  
O リング圧着状態(目視)

## ■ O リングの点検項目

O リングの防水機能に関連する、下記部位を点検して下さい。

- O リング自体
- O リングの嵌っている溝(O リング溝)
- O リング接触面
- O リングのセット状態
- グリス

### 1 O リングがねじれていませんか？

→ O リングを一旦取り外し、再び取り付けます



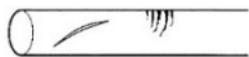
### 2 キズやひび割れはありませんか？

**変形や、膨潤などの劣化はありませんか？**

→ O リング：新しい O リング(別売)に交換します

O リング溝や、O リング接触面：

そのままでは使用出来ません(修理が必要です)



### 3 毛髪、砂、糸くずなどの異物が付着していませんか？

→ O リング、O リング溝：

O リングを取り外し、異物を完全に取り

除いてから、O リングにイノングリスを塗り、再び取り付けます

O リング接触面：異物を完全に取り除きます



## ■ イノグリスの塗り方

**⚠ 他社製グリスを使わない事**

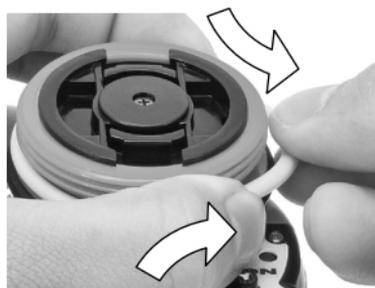
摩擦によりOリングが傷ついたり、ねじれたりする可能性が高いので、Oリング、およびOリング接触面に、付属のグリスを多めに塗って下さい。また、バッテリーボックス外蓋の開閉は、ゆっくりと回転させて行き、Oリングに負担をかけない様、ご注意下さい。

## ■ Oリングの着脱

Oリングを不用意に着脱する事によって、重大な浸水事故に繋がる可能性がありますので、以下の方法に従い、確実に行って下さい。

- 1 O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ます。

**⚠ 先端のとがった棒などで、Oリングを外さない事**



- 2 Oリング、及びOリング溝に付着しているグリスを取り除いた後、傷や異物の無い事をご確認下さい。

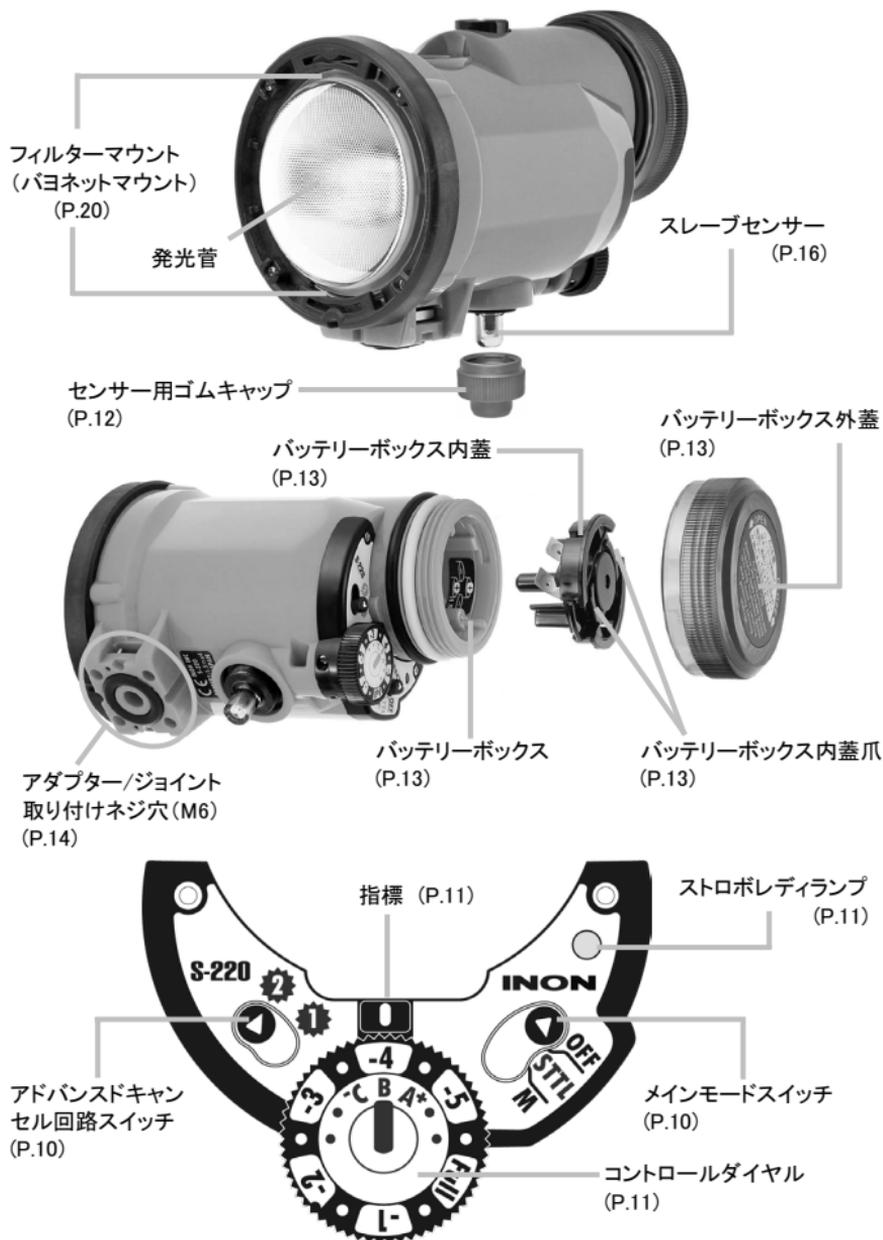


- 3 イノグリスを指先に少量取り、Oリングに薄く均一に塗り伸ばして下さい。Oリングが変形/膨潤していたり、キズやひび割れがある場合は、別売のOリングと交換して下さい。

- 4 Oリングに無理な力を加えない様に、また、ねじれない様にして、Oリング溝に入れて行きます。



# 各部の名称



## 操作部

### メインモードスイッチ

**OFF** 電源を切ります

**STTL** 光量を自動調節させる場合にセットします

プレ発光なしのデジタルカメラと光接続した場合、光量の自動調節は出来ません。

**M** マニュアル発光する場合にセットします



### アドバンスドキャンセル回路スイッチ

使用するカメラに合わせてスイッチを「2」または「1」にセットします

デジタルカメラの内蔵フラッシュが

- プレ発光する場合 … 「2」にセットする
- プレ発光しない場合 … 「1」にセットする



**!** プレ発光とは、カメラの内蔵フラッシュが本発光の前に行う、露出計測用の発光のことです。カメラの仕様、またはカメラ側の設定次第で、内蔵フラッシュがプレ発光しない場合があります。(P19 参照)

**!** アドバンスドキャンセル回路スイッチの設定は、マニュアルモード(M)を使用する場合にのみ必要となります。

S-TTL オートモード( **STTL** )の使用時は、スイッチがどちらにセットされていても、撮影に影響はありません。

## コントロールダイヤル

ダイヤルを指標に合わせて発光調節を行います。

メインモードスイッチ **M** の場合：

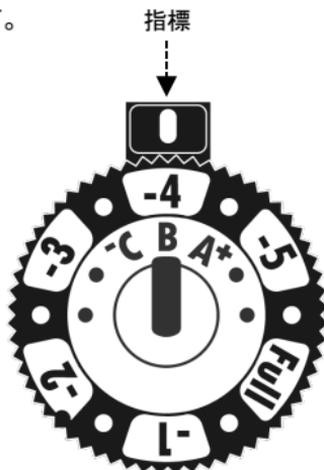
**発光量を 12 段階に調節出来ます**

(外側の表示 Full～-5.5EV.、0.5EV.刻み)

メインモードスイッチ **STTL** の場合：

プレ発光するデジタルカメラとの光接続時は、**7 段階で発光量の微調節が出来ます**

(内側の表示 赤色 ●ABC 範囲)



## 表示部

### ストロボレディランプ

ストロボが発光可能になると、**オレンジ色に点灯します。**

 電源を入れてからランプが点灯するまで、アルカリ電池で 10 秒以上、“eneloop”電池で 5 秒以上掛かる場合は、正常動作に必要な電池残量が残っていない可能性があります。この目安に関わらず、早めの電池交換をお勧めします。

 本製品の充電が約 80%完了した時点で点灯します。マニュアル撮影や、自動調光での撮影で、調光範囲の遠い方の限界付近(フル発光付近)で使用する場合は、点灯後 1～数秒待つ様にして下さい。

# 撮影の準備

## Oリングのメンテナンス

「浸水事故を起こさないために」(P7)に従って、Oリングのメンテナンスを行って下さい。特に、バッテリーボックス Oリングは、電池を入れる前に必ず、メンテナンスを行って下さい

## 電池を入れる

- ⚠ 水しぶきの掛かる場所や、湿気の多い環境では行わないで下さい。本製品が乾燥した状態で行って下さい。  
やむを得ず、本製品が濡れた状態で行う場合は、真水で良く洗い、十分に水分を拭き取ってから、内部に水が浸入しない様、バッテリーボックス外蓋を下に向けて、取り外しを行って下さい。

下記 5 種類で、同じ種類/銘柄/容量/充電状態の電池が 4 本必要です。

- 単三形“eneloop”電池(BK-3MCC)【推奨電池】、
- 単三形“eneloop pro”電池(BK-3HCD)【推奨電池】、
- 単三形ニッケル水素電池(良質なもの)、
- 単三形アルカリ電池 ● 単三形リチウム(1.5V)電池

1 メインモードスイッチを必ず **[OFF]**にする



- ⚠ 予期せぬ発光を防ぐため、**スレーブセンサーに、センサー用ゴムキャップを常に取り付けておく事**

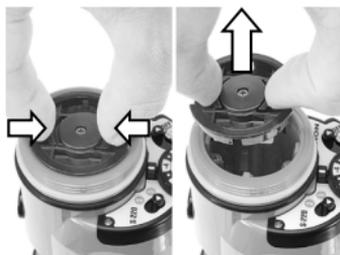


- 2 バッテリーボックス外蓋を反時計方向に回して外す

 Oリング保護のため、バッテリーボックス外蓋は、ゆっくりと回す事



- 3 「バッテリーボックス内蓋爪」をつまんで「バッテリーボックス」内の切り欠きから外し、そのまま「バッテリーボックス内蓋」を引き上げて取り外す

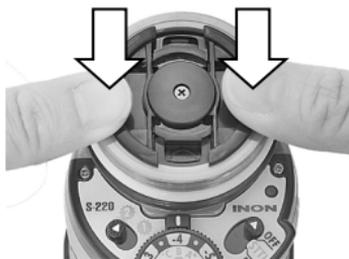


- 4 バッテリーボックス内側にある+/-表示に従い、電池を入れる

 電池を装着する時は、**電池のプラス極/マイナス極を必ず確認し、正しい方向に入れて下さい。** 電池を逆向きに装着/使用すると大変危険です。



- 5 バッテリーボックス内蓋の切り欠きを、バッテリーボックス内側の突起に合わせてはめ、上方より押して固定する  
両方の「バッテリーボックス内蓋爪」が、「パチン」という音と共に、「バッテリーボックス」内の切り欠きに、両側共に確実にロックされる事を確認して下さい。



## 6 バッテリーボックス外蓋を、時計方向に回して固定する

⚠ 自然に止まる所までで、ねじ込みをやめる事(過度な力でねじ込まない)

⚠ Oリング保護のため、バッテリーボックス外蓋は、ゆっくりと回す事

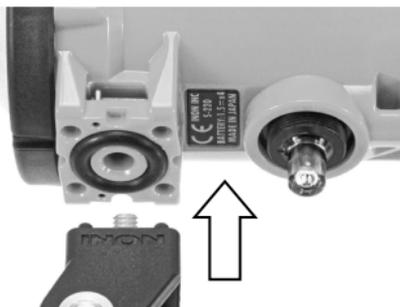
- 7 バッテリーボックス Oリングが飛び出していないか(Oリングが嵌る溝から脱落していないか)、幅 1.5mm 以上で、全周に渡って均一に圧着されているか、確認する



## カメラへ取り付けるためのオプション

ご使用のハウジングや、撮影状況に合わせて、対応するオプションをお選び頂き、アダプター/ジョイント取り付けネジ穴(M6)に取り付けて下さい。

詳細は、ハウジング、オプションの使用説明書、弊社 Web ページをご覧ください。



Z アダプター-MV

Z ジョイント

ダイレクトベースⅢ

クイックホルダー  
セット S-Z



## カメラと接続する

カメラ/ハウジングによって、必要になるケーブルや、対応する調光モード/ストロボの設定が異なります。ここでは、接続方法について説明します。

撮影時の設定などは、「撮影する」(P16)をご覧ください。

### 光接続(光 D ケーブル) 対応表

調光方式/ストロボの設定		カメラの種類	デジタルカメラ	
			内蔵フラッシュ プレ発光あり	内蔵フラッシュ プレ発光なし
マニュアル (-5.5~Full)	メインモードスイッチ	<b>M</b>		
	アドバンスドキャンセル 回路スイッチ	<b>2</b> にセットする	<b>1</b> にセットする	
	コントロールダイヤル	12 段階		
自動調光 (STTL)	メインモードスイッチ	<b>STTL</b>	/	
	アドバンスドキャンセル 回路スイッチ	----		
	コントロールダイヤル	7 段階		

### 光ケーブルで接続する

デジタルカメラの内蔵フラッシュ発光で、本製品を発光させる場合は、光 D ケーブル(オプション)で接続します。

ハウジングの構造に合わせて、光 D ケーブルを固定するオプションがラインナップされています。ご使用のハウジングとの対応は、販売店、あるいは弊社 Web ページをご覧ください。

- 1 メインモードスイッチ [**OFF**]にセットする
- 2 スレーブセンサーからセンサー用ゴムキャップを取り外す



- 3 スレーブセンサーに、光 D ケーブルのセンサープラグを取り付ける

 まっすぐにねじ込み、軽く止まる所でやめる事  
(過度な力でねじ込まない)



- 4 光 D ケーブルをハウジング側に取り付けます。  
詳細は、ハウジング、オプションの使用説明書を参照下さい

## 撮影する

 連続発光(30 秒以内に連続して発光)する場合は、下記回数で一旦止め、**2 分以上**、発光を休止する事

FULL	～ -1 EV.	発光時	: 10 回
-1.5 EV.	～ -3 EV.	発光時	: 30 回
-3.5 EV.	～ -5.5 EV.	発光時	: 50 回

連続発光/単独発光にかかわらず、下記回数ごとに、上記休止とは別に、**10 分以上**、メインモードスイッチ [OFF] とする事

FULL	～ -1 EV.	発光時	: 50 回
-1.5 EV.	～ -3 EV.	発光時	: 100 回
-3.5 EV.	～ -5.5 EV.	発光時	: 150 回

自動調光時も、予測される発光量に準じて、上記同等の休止、電源 OFF を行う事

## 光接続(光 D ケーブル)で撮影する

デジタルカメラの赤目緩和機能を OFF として下さい。

デジタルカメラでは、**内蔵フラッシュの動作モードを「強制発光」「常時発光」**とし、モデリング発光や、内蔵ストロボでの AF 補助光は OFF として下さい。  
対応するデジタルカメラは、弊社 Web ページでご確認下さい。

## マニュアル撮影

発光量を手動で調節しながら撮影します。

1 アドバンスドキャンセル回路スイッチを、カメラに合わせて下記にセットする

- カメラが、プレ発光する場合： [2 にセットする]
- カメラが、プレ発光しない場合： [1 にセットする]

※プレ発光あり/なしについては、P19 の補足をご参照ください。

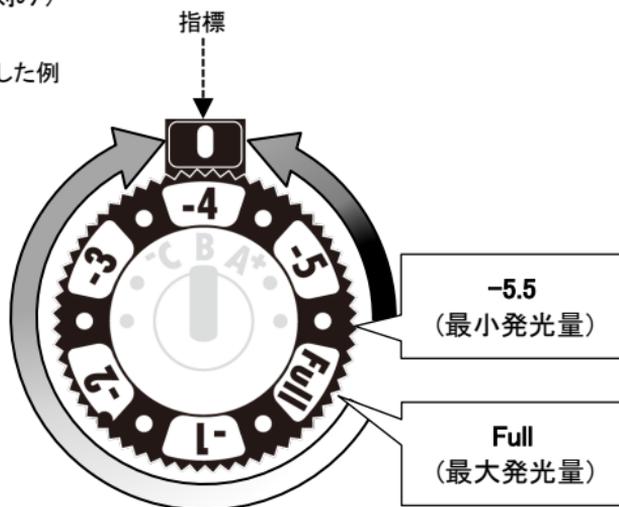
2 メインモードスイッチを、[M]にセットする

3 コントロールダイヤルを指標に合わせて発光量を調節する

- 反時計回りで、[-5.5]まで暗くなります
- 時計回りで、[Full]まで明るくなります  
(12段階、0.5EV 刻み)

※右図は発光量を[-4]にした例

4 撮影する

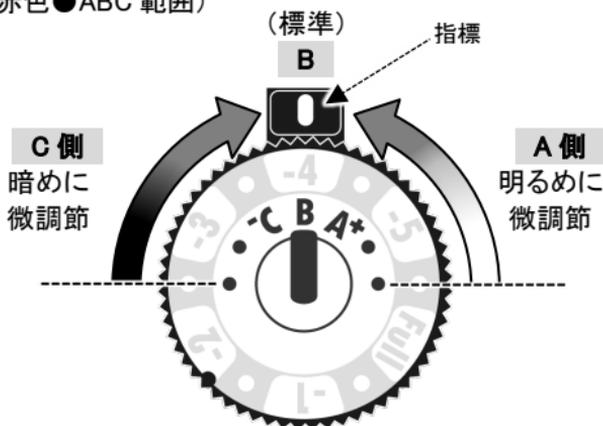


## S-TTL 撮影

プレ発光するデジタルカメラで、自動調光しながら撮影します。  
発光量は微調節できます。

※プレ発光あり/なしについては、P19 の補足をご参照ください。

- 1 メインモードスイッチを、[STTL] にセットする
- 2 コントロールダイヤルの「B」表記位置を指標に合わせる
- 3 撮影する
- 4 コントロールダイヤルで、発光量を微調節する
  - 時計回りで、暗くなります
  - 反時計回りで、明るくなります  
(7 段階、赤色●ABC 範囲)



⚠ コントロールダイヤルの効果は、カメラや撮影状況で異なります。  
微調節しても明るすぎる/暗すぎる場合は、カメラ側で調光補正するか、次ページの方法で対処して下さい。

## ■ 明るすぎる場合

発光量をもっとも暗く微調節した場合でも、撮影画像が明るく、真っ白に飛んだようになってしまう場合には、下記いずれか、あるいは組み合わせでお試し下さい。

- 1 レンズの絞りを大きい数値にセットする(絞る)
- 2 ストロボを被写体から離す
- 3 カメラの ISO 感度をより低感度側にセットする

## ■ 暗すぎる場合

発光量をもっとも明るく微調節した場合でも、撮影画像が暗く、真っ黒に潰れたようになってしまう場合は、下記いずれか、あるいは組み合わせでお試し下さい。

- 1 レンズの絞りを小さい数値にセットする(開ける)
- 2 ストロボを被写体に近づける
- 3 カメラの ISO 感度をより高感度側にセットする

## ■ 撮影した画像が青被りしている場合

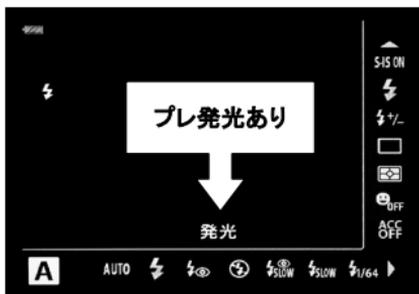
ストロボが発光しているのにも関わらず、撮影画像が全体的に青い、色味が再現されていない場合には、下記いずれか、あるいは組み合わせでお試し下さい。

- 1 カメラのシャッタースピードを高速側にセットする
- 2 カメラの ISO 感度を低感度側にセットする

## プレ発光あり/なしについての補足

プレ発光するカメラであっても、内蔵フラッシュの光量を手動で設定している場合などは、プレ発光しないことがあります。

### 【例】オリンパス社 TG-6 のフラッシュ設定画面



「発光(常時発光)」→ プレ発光あり



「マニュアル発光量変更」→ プレ発光なし

## ストロボドームフィルターSを使う

### ストロボドームフィルターS [SOFT]

ストロボ光を拡散させて光質を柔らかくします。(出荷時標準: 取り付け済み)  
 装着時は水中照射角度が横 150° × 縦 110° に広がります。(水中光量は「約 0.5 EV」低下します。)  
 「柔らかい光が必要」「水中照射角度を広げたい」「ストロボ前面を保護したい」などの場合を除き、通常は取り外してご使用下さい。

### ストロボドームフィルターS [ND]

ストロボの発光量を[4EV]減少させます。(出荷時標準: 同梱)  
 「ストロボ-被写体間が著しく接近した撮影状況」「レンズの絞りを開放側設定での撮影時」「カメラの ISO 感度を超高感度に設定した際」「発光する生物を撮影する際」などの特殊な状況で効果を発揮します。

### 取り付け方

- 1 本製品のバヨネットマウント(前面上下にある凸形状)に、ストロボドームフィルターSの切り欠き形状を合わせる



- 2 ストロボドームフィルターS を、時計方向に回転させる  
 “カチッ”と音が出て、クリック感が伝わるまで回す



必要に応じて、ストロボドームフィルターSにヒモを通して、ストロボアームなどに結束する事が出来ます

ヒモは同梱されていません。  
 ユーザー様でご用意下さい。



## ご使用後のメンテナンスと保管

### 塩抜き/洗浄、乾燥

- 1 水中で使用していたままの状態、動作温度範囲(0℃～30℃)内の真水に数時間浸す(塩抜き)
- 2 塩抜き中に、スイッチやダイヤルをゆっくりと動かし、隙間に残った砂や塩分などを洗う

⚠ バッテリーボックス外蓋は動かさない事

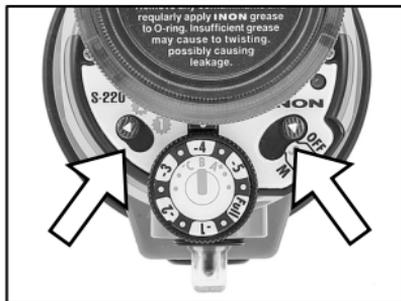
- 3 エアガンなどで水滴を吹き飛ばし、保管温度範囲[0℃～30℃]内の、直射日光の当たらない、風通しの良い場所に置いて、よく乾燥させる

⚠ 故障の原因になるため、火や熱に直接当てない事

- 4 ある程度乾燥したら、バッテリーボックス外蓋、バッテリーボックス内蓋を外して電池を取り出し、各蓋を開けたままにして、さらによく乾燥させる(バッテリーボックス内部も乾燥させる)  
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。

### スイッチ部に砂鉄が付着した場合

スイッチを動かさないで、右下画像矢印の方向からエアガン等で吹き飛ばして下さい。 砂鉄が付着したままスイッチを動かし続けた場合など、砂鉄が内部に進入して完全に吹き飛ばせなくなった場合(上記作業を行なっても、スイッチの動きが悪い場合)等には、メンテナンスでそれ以上改善させる事は出来ません。弊社での清掃修理を行う必要がありますのでご留意下さい。

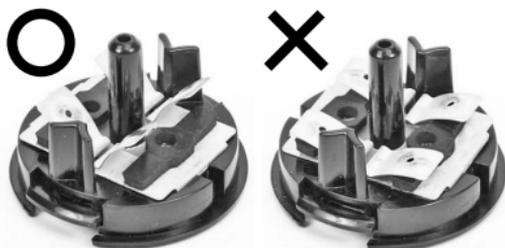


## Oリングのメンテナンス

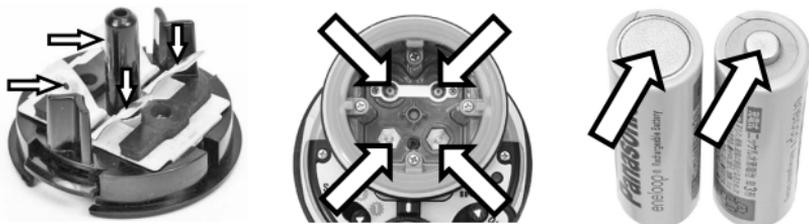
完全に乾燥させた後、「浸水事故を起こさない為に」(P7)を参照して、各部Oリングの点検/グリスアップを行って下さい。

## 充電電池端子/バッテリーボックス端子のメンテナンス

- 1 バッテリーボックス内蓋の端子を起こす



- 2 充電電池自体の端子、バッテリーボックス内蓋の端子、バッテリーボックス内の端子を清掃する



### ■ 端子の清掃方法

⚠ 充電電池の端子を清掃する場合は、充電電池の使用説明書をよく読み、禁止事項を厳守しつつ行う事

⚠ 端子以外に薬品が付かない様、十分注意する事

- 1 アルコールを浸した綿棒などで、端子表面を拭いて脱脂する
- 2 (突然チャージしなくなるなど、本製品の動作が不安定で、1で改善しない場合に限り、)金属磨き(商品名:「ピカール」など)をごく少量付けた綿棒などで、端子表面を磨いて酸化被膜を除去した後、新しい綿棒などで金属磨きを完全に拭き取る

## オーバーホール

本製品の性能を保つため、弊社での定期的なオーバーホール(有償)が必要です。

Oリングなど消耗品の耐久性は、取り扱い方や使用頻度、保管状態等により大きく異なりますが、浸水事故を起こさないためにも、1年毎にオーバーホールを行う事をお勧めします。

### 保管方法

 必ず電池を取り外した状態で保管する事

ボディを閉めた状態で、保管温度範囲[0℃~30℃]内の、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下さい。

薬品(樟脳やナフタリンなど)の雰囲気下や、磁気を発生する器具(テレビ等)のそば、(保管温度範囲内であっても)温度変化の激しい場所での保管は避けて下さい。

保存中は、バッテリーボックス内に乾燥剤を入れておく事をお勧めします。

本製品を長期間使用しない時には、内部電子部品の劣化を防ぐ為、1ヶ月に1度を目安に電池を入れてテスト発光を行い、ストロボレディ赤色ランプが点灯している状態でメインスイッチをOFFにし、電池を取り出して下さい。

## 故障かなと思ったら

故障したのかな？とお考えの前に、下記の項目をご参照下さい。  
問題が解決しない時は、販売店、あるいは弊社までご相談下さい

### 電源

ストロボレディランプが点灯しない

- 電池は入っていますか？(P12)
- 電池が正しい向きに入っていますか？(P13)

チャージに時間が掛かる

- 電池の残量は十分ですか？(P11)
- 電池が劣化していませんか？(P11)
- 電池やバッテリーボックスの端子が汚れていませんか？(P22)

### 基本動作

ストロボが発光しない

- 光 D ケーブルが、奥まで接続されていますか？(P15-16)
- 光 D ケーブル断線/端面汚れはありませんか？(P15-16)
- カメラ内蔵フラッシュが発光していますか？(P16)

### 調光動作

マニュアル発光で、弱くしか発光しない、撮影画像が暗い

- カメラ内蔵フラッシュのプレ発光あり/なしは正しい？(P17)
- アドバンスドキャンセル回路スイッチの設定は正しいですか？(P15)
- 弊社 Web ページで、対応するデジタルカメラをご覧ください。

マニュアル発光で、非常に明るい(常にフル発光してしまう)

- アドバンスドキャンセル回路スイッチの設定は正しいですか？(P15)
- 弊社 Web ページで、対応するデジタルカメラをご覧ください。

S-TTL 撮影で、弱くしか発光しない

- カメラ内蔵フラッシュがプレ発光していますか？
- 弊社 Web ページで、対応するデジタルカメラをご覧ください。

S-TTL 撮影で、常にフル発光してしまう

- 光 D ケーブルが、奥まで接続されていますか？ (P15-16)
- 光 D ケーブル断線/端面汚れはありませんか？ (P15-16)
- 弊社 Web ページで、対応するデジタルカメラをご覧ください。

## アフターサービス

本製品に関するご質問は、ご購入店、若しくは弊社まで直接お寄せ下さい。

点検/修理を依頼される場合は、ご購入店にご依頼下さい。

ご転居、ご贈答品などでご購入店に点検/修理を依頼する事が出来ない場合には、弊社までご相談下さい。

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:

株式会社 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

・2023年7月

Ver.1.0.0

# 主な仕様

形式	S-220
調光方式 (*1)	S-TTL 自動調光 / マニュアル調光
接続方式	光 D ケーブル接続
FULL 発光時の ガイドナンバー (*2)	22 [フィルター未装着時] 19 [ストロボドームフィルターS [SOFT] 装着時] 5.6 [ストロボドームフィルターS [ND] 装着時]
マニュアル調光時の 設定可能発光量 (*2)	22(FULL) 19(-0.5) 16(-1) 13(-1.5) 11(-2) 9.5(-2.5) 8.0(-3) 6.7(-3.5) 5.6(-4) 4.8(-4.5) 4.0(-5) 3.5(-5.5) (1/2EV刻み、12段階)
照射角度	140° (左右) × 100° (上下) [フィルター未装着時] 150° (左右) × 110° (上下) [ストロボドームフィルターS [SOFT] 装着時]
色温度	約 5500K [フィルター未装着時] 約 5400K [ストロボドームフィルターS [SOFT] 装着時]
FULL 発光時の リサイクルタイム (*3)	最短約 2.1 秒 ["eneloop"電池使用時] 最短約 2.0 秒 ["eneloop pro"電池使用時] 最短約 2.5 秒 [アルカリ電池使用時] 最短約 3.5 秒 [リチウム電池(1.5V)使用時]
FULL 発光時の 発光可能回数 (*3)	約 380 回 ["eneloop"電池使用時] 約 500 回 ["eneloop pro"電池使用時] 約 350 回 [アルカリ電池使用時] 約 640 回 [リチウム電池(1.5V)使用時]
対応電池	単三形“eneloop”電池 (形式:BK-3MCC) 【推奨電池】 4 本、 単三形“eneloop pro”電池 (形式:BK-3HCD) 【推奨電池】 4 本、 単三形ニッケル水素電池(*4) 4 本、 単三形アルカリ電池(*4) 4 本、 単三形リチウム電池(1.5V)(*4) 4 本
大きさ	外径 80mm、高さ 91mm、奥行き 128mm (突起部を含む寸法)
陸上重量	348g [電池、フィルターを含まず] 463g ["eneloop"充電電池 4 本を含む]
水中重量	約 50g ["eneloop"充電電池 4 本を含む]
動作温度範囲	0°C～30°C (動作環境である水温として)
保管温度範囲	0°C～30°C (保管環境である気温として)
耐圧水深	100m
本体材質/色	ボディ:ポリカーボネイト/赤
付属品	ストロボドームフィルターS [SOFT]、ストロボドームフィルターS [ND]、 センサー用ゴムキャップ、イソングリス

## 主な仕様（続き）

---

\*1 本製品に組み合わせるカメラシステムによって、対応する調光方式が異なります。詳細は本書本文をご確認下さい。

\*2 陸上/ISO100・m、公称値

\*3 弊社内テストデータ(参考値)。アドバンスドキャンセル回路スイッチを「1」にセットして、30秒間隔でFULL発光させ、発光回数50回発光ごとに10分、メインモードスイッチをOFFとして測定(水温25°C環境下)。

### テスト使用電池

“eneloop”電池	Panasonic “eneloop”, BK-3MCC, 1.2V, Min.1,900mAh
“eneloop pro”電池:	Panasonic “eneloop pro”, BK-3HCD, 1.2V, Min.2,500mAh
アルカリ電池:	Panasonic “EVOLTA NEO”, LR6NJ, 1.5V
リチウム電池(1.5V):	Energizer “ULTIMATE LITHIUM”, L91, 1.5V

\*4 該当する全ての電池での動作を保証しているわけではありません。液漏れなどの問題を防ぐためにも、\*3を参考に、大電流での連続放電に対応した、良質な電池をご使用下さい。