

# INON

# 水中クローズアップレンズ

# UCL-90 M67

## 使用説明書

### 安全上のご注意

- ご使用の前に「安全上のご注意」(本書)と別冊の使用説明書をよくお読みの上、正しく製品をお使い下さい。お読みになった後は、いつでも見られる所に必ず保管して下さい。
- この注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止する為に、重要な内容を記載しています。内容をよく理解してから本文をお読み下さい。



警告

下記の注意事項を守らないと、**死亡**または**重傷**の原因となる可能性が想定されます

### レンズ単体、または、レンズを付けたカメラで、太陽や強い光源を見ない

**理由**：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。

**理由**：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。

### 直射日光のあたる場所に放置しない

**理由**：太陽光が集光され、火災の原因となる恐れがあります。

# INON

## イノン 水中クローズアップレンズ UCL-90 M67

イノン製品のお買い上げ有難う御座います。

イノン クローズアップレンズ UCL-90 M67 は、対応するデジタルカメラハウジングのポートレンズ前面、或いは M67 レンズアダプターベース類の前面にねじ込むだけで、手軽に超高倍率撮影が可能となる、水中専用設計のアタッチメントレンズです。(\*1)

### 製品の主な特徴

- 焦点距離 60mm～100mm のフルサイズ用マクロレンズに最適化し、超高倍率でありながら、少ない収差と（ライティングし易い）長いワーリングタイムを追求した、水中専用設計の超高倍率/高画質クローズアップレンズ。勿論、コンパクト/マイクロフォーサーズのデジタルカメラにも対応します。（\*2）
- フルサイズ用 100mm クラスのマクロレンズ 使用時、最短距離での撮影倍率は最大 2.23 倍（面積比 4.98 倍）。（\*3）
- レンズ構成は 2 群 3 枚、高屈折率ガラスを使用する事でコンパクト化を実現しています。
- 水中焦点距離 90mm(+11 ディオプター相当)の超高倍率ながら各収差を良好に補正し、高画質を実現。レンズには色収差の低減に効果的なアクロマートレンズを採用し、レンズ全面に減反射コーティングを施して、マスターレンズの性能を引き出します。
- 取り付け部規格には、ねじ込み式のイノン M67 マウントを採用。汎用性を高めています。
- レンズ前部の M65 ネジ部へ、別売オプション「レンズアダプターリング for UCL-67/90」をねじ込む事で、イノン M67 シリーズクローズアップレンズ（「UCL-165M67」/「UCL-330」）を装着可能。さらなる高倍率撮影にも対応します。
- M67 スクリューマウント部を、別売オプション「フリップ」用 M67 ネジ環セット for UCL-67/90 に交換する事で、Nauticam 社等のフリップへ、奥に挿し込んだ（ポートの防水ガラスに近づけた）状態でレンズ本体を取付可能です。（\*SAGA 社等の、フリップ内径が 57mm 以下の小径なフリップには取付出来ません）

### 主な対応レンズ

- ： フルサイズ用 60mm～100mm クラスのマクロレンズ（\*4）
- ： APS-C 用 40～60mm クラスのマクロレンズ（\*4）
- ： マイクロフォーサーズ用 45mm～60mm クラスのマクロレンズ（\*4）、標準ズームレンズ（\*2）
- ： 光学ズーム倍率が、5 倍程度までのコンパクトデジタルカメラ（\*2）

（\*1）本レンズは水中専用に光学設計された水中仕様のレンズです。陸上では本レンズを使用しても像は拡大されず、画面周辺の歪み、ケラレ等が発生します。

（\*2）焦点距離が 35mm フィルム換算で、60～100mm 近辺のズーム域で使用可能です。これよりワイド側のズーム域ではケラレが生じ、逆にズームレバーカーでは、画質が大きく低下します。

（\*3）AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED 装着時。

（\*4）カメラのレンズとポートの防水ガラスの距離や、本レンズとポートの取付距離が極端に離れているハウジングシステムでは、ケラレが生じる場合があります。

### 製品内訳

- ： クローズアップレンズ UCL-90 M67 本体 ①
- ： M65 ネジ保護環（レンズ本体に取り付け済み）②
- ： 対物側レンズキャップ（内面に「67.8」の刻印あり）③
- ： カメラ側レンズキャップ（内面に「685C」の刻印あり）④
- ： レンズ内ゴースト緩和シール（同梱製品）
- ： 使用説明書（本書）



### 取り付け方法

- ： 本製品の取り付けネジ部にハウジング付属のグリスを少量塗ります。「塩嗜み」や「電蝕」による、本製品とハウジング/M67 レンズアダプターベースとの固定を防ぐ為に、必ず行って下さい。
- ： ポート前面/M67 レンズアダプターベース前面に、本製品をそのままねじ込みます。ハウジング前面のレンズと本製品の間に空気が入らぬ様、水中で取り付けを行う、或いは、水中でネジを一旦緩め、締め直す事をお勧めします。

### 使用上の注意

- ： 本レンズ前部に装着されているグレー色のリング「M65 ネジ保護環」は、常時取り付けてご使用される事をお勧めします。この保護環は、レンズ増設用のオプション「レンズアダプターリング for UCL-67/90」取り付け部のネジを保護するためのリングです。
- ： 塩嗜みによる固定防止のため、「M65 ネジ保護環」を定期的に取り外し、ネジ部にグリスを塗布して下さい。詳しくは、次ページの「メンテナンスについて」の項を参照して下さい。
- ： 一般に、クローズアップレンズは、カメラの最短撮影距離を短く（マスターレンズとの合成焦点距離を短く）する為の物です。本製品を取り付ける事により、被写体へさらに接近し、拡大して撮る事が出来る反面、画角、絞り値によっては、遠方の被写体にピントを合わせる事が出来なくなります。ご注意下さい。
- ： また、カメラ単体での最短撮影距離が短い場合、本製品を取り付けた場合にも、カメラ単体でのご使用時より被写体に接近出来ず、『被写体を大きく撮影する』という効果が殆ど現れず、『最短撮影距離での撮影が不可能なズーム位置での撮影距離を短縮する』、或いは『カメラをマクロモードに設定する事なく、最短撮影距離を短縮する』といった効果のみとなる場合もあります。ご留意下さい。
- ： ご使用後、レンズ面に水滴（海水/真水共に）を残したまま放置したり、レンズキャップを取り付けたり、濡れたままのキャリングポーチ等にしまわないで下さい。コーティングやガラス自体の劣化による、ミツヤ等の原因となります。軽度のミツヤは撮影に支障を来たしませんが、重度の場合は問題となる可能性があり、修理をご希望の際には、有償でのレンズ交換となります。

## (使用上の注意続き)

特に、環境温度が高く、レンズ面に残った水滴が直ぐに蒸発してしまう様な状況などでは、イグット後に短時間放置しただけでも、重度のジミ/ヤケに発展する可能性が高く、十分な注意が必要です。

- ・ 使用ハウジング、撮影距離、画角等の撮影条件によっては、内蔵ストップ光がケラますので、外部ストップを使用しない場合は、自然光のみでの撮影を行い、カメラ内蔵ストップを“発光禁止”に設定する事をお勧めします。
- ・ 外部ストップを使用した撮影を行う場合には、対応する外部ストップ（弊社D-2000等）を、弊社「クリアフォトシステム」を使用して接続する事をお勧めします。
- ・ クリアフォトシステムを使用しない事により、撮影可能なシチュエーションに制限が生じたり、得られる画像に問題点が発生する場合があります。ご留意下さい。詳細は巻末の図面記事をご確認下さい。
- ・ カメラレンズ前面周辺部の反射に起因するフレア/ゴースト等につきましては、同梱の「レンズ内ゴースト緩和シール」をご使用頂く事で緩和可能な場合があります。使用方法等詳細は、該シール付属の使用説明書をご参照下さい。
- ・ 別売オプション「レンズアダプターリング for UCL-67/90」に増設可能なクローズアップレンズは、イン M67 シリーズクローズアップレンズ（「UCL-330」/「UCL-165M67」）のみとなります。また、取り付け対象となるデジタルカメラ/ハウジングの組み合わせによっては、クローズアップレンズを増設した場合に、撮影画像に著しい劣化が生じます。
- ・ 一般的にアタッチメントレンズを複数重ねるに従い、徐々に画質が低下する事が知られています。
- ・ 本製品を分解しないで下さい。故障や浸水の原因となります。
- ・ ポートなどの激しい振動や大きな衝撃をレンズに与えないで下さい。故障や浸水の原因となります。
- ・ 不用意に直射日光の当たる場所に放置しないで下さい。太陽光が集光され、火災の原因となる場合があります。また、レンズを通して太陽を見ないで下さい。目に損傷を受ける可能性が有ります。
- ・ 砂浜や船のデッキ上など、強い直射日光の当たる場所や、炎天下の自動車内など、高温となる場所に放置しないで下さい。故障や浸水の原因となります。
- ・ 脱着時や持ち運びの際、思わぬ衝撃等が加わる事を防止する為、オプションのキャリングポーチに収納して持ち運んで頂く事をお勧めします。

## メンテナンスについて

- ・ ご使用後は、必ずハウジング / M67 レンズアダプターリングから取り外し、真水中（30°C以下）に数時間静置して塩分等を除いた後、エアガン等で水滴を吹き飛ばし、レンズ面に水滴が残っていない事を確認した後、そのままの状態で、直射日光の当たらない、風通しの良い場所に置き、よく乾燥させて下さい（完全乾燥には数日掛かります）。
- ・ 塩嗜みによる固着を防止するため、本レンズ前部に装着されている「M65 ジミ保護環」を定期的に取り外し、ジミ部にハウジング付属のグリスを少量塗布して下さい。



- ・ 完全に乾燥させた後に、レンズキャップを取り付け、直射日光の当たらない、風通しの良い場所で保管して下さい。樟脳やカツリン等の薬品霧囲気下や、高温度下、温度変化の激しい場所等での保管は、故障や浸水、レンズ表面の変性やカビの発生等の原因となりますので、お止め下さい。
- ・ レンズ面に水滴を残したまま放置すると、ジミ/ヤケ等の原因となります。ご注意下さい。

## オプションについて

- ・ レンズアダプターリング for UCL-67/90 ¥2,500-  
本レンズ前部のM67ジミ部にねじ込む事で、イン M67 シリーズクローズアップレンズ（「UCL-330」/「UCL-165M67」）が増設可能です。より高倍率な「UCL-100M67」/「UCL-67 M67」、または本レンズ「UCL-90 M67」は、画質が低下するため、推奨いたしません。



- ・ フリップ用 M67 ジミ環セット for UCL-67/90 ¥3,500-  
Nauticam 社等のフリップに対応する、レンズ本体を奥に挿し込んだ（ポートの防水ガラスに近づけた）状態でセット可能な、M67スクリューマウント。SAGA 社等の、フリップ内径が 57mm 以下の小径なフリップには取付出来ません。



- ・ キャリングポーチ for UCL-330 ¥2,000-  
ウエットスーツと同じ材のゴム製の、水中使用が可能なキャリングポーチです。当ポーチに収納したまま持ち運んで頂く事で、思わぬ衝撃等が加わる事を防止する事が出来ます。



- ・ M67レンズホルダーウィンドウ ¥6,300-  
・ M67レンズホルダーソーラー ¥4,200-  
・ M67レンズホルダーフロートアーム用 ¥2,600-  
インアーム/フロートアームなどに本製品（UCL-90 M67）を取り付け可能とし、迅速なレンズ交換をサポートする、M67マウントレンズ用のレンズホルダー。



イノン 水中クローズアップレンズ UCL-90 M67 主要性能[①]	
名称	UCL-90 M67
寸法	φ 70mm × 36.4mm
重量	322g(陸上) / 214g(水中)
ネジ径 / ピッチ	M67 / 0.75
実用耐水深	60m
本体材質 / 表面処理	耐蝕アルミ合金 / 硬質黒アルマイト
硝材 / 表面処理	光学ガラス / 両面コーティング
レンズ構成 / 倍率[②]	2群3枚 / 2.23倍(面積比:4.98倍)
焦点距離(水中)	90mm(+11ティオフター相当)

[①] 性能、価格等、予告なしに変更する場合があります。予めご了承下さい。

[②] AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED 装着時、最短撮影距離での倍率。

株式会社 イノン

〒247-0061

神奈川県鎌倉市台 2-18-9

Tel. 0467-48-2174

E-mail support@inon.co.jp

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

2023年2月

#### ※ クリアフォトシステムを用いないで内蔵ストロボを発光させ、アタッチメントレンズをご使用の際には・・・

クリアフォトシステムを用いずに、アタッチメントレンズを取り付けた状態で内蔵ストロボを発光させた場合、撮影条件、カメラ/ハウジング/マウントベースの組み合わせ等によっては、得られる画像にゴースト/フレアが発生する可能性があります。

この現象は、透明なハウジングを通過したり、レンズポート内部を通過したりした内蔵ストロボ光が、アタッチメントレンズのハウジング取り付け部側から進入/反射し、有害光として写り込む事に起因します。この様な現象が発生する場合には、クリアフォトシステムを用いた外部ストロボ増灯をお勧め致します。クリアフォトシステムを用いない内蔵ストロボのみでの撮影はお勧め致しません。止むを得ずクリアフォトシステムを用いずに、内蔵ストロボを発光させた状態での撮影を行われる場合には、アタッチメントレンズ取り付け部側からの有害光の進入を防ぐ様、注意深く遮光を行う事により、ゴースト/フレアの発生を低減出来る可能性があります。ご検討下さい。[この遮光作業を行う場合の該作業内容、及び該作業を行った事により万一生じた不具合、或いは該不具合に起因した(直接的/付隨的)損害が発生した場合に於いても、弊社は一切その責任を負いかねます。ユーザ様ご自身の「自己責任」での作業となる事をご確認下さい]