

INON

水中マイクro魚眼レンズ

UFL-M150 ZM80

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。

イン 水中マイク魚眼レンズ UFL-M150 ZM80

イン製品のお買い上げ、誠に有難う御座います。

イン 水中マイク魚眼レンズ UFL-M150 ZM80 は、対応する弊社取り付けオプションの「マウントベース類」に、別売の「マウント変換リング」を介して取り付け、カメラの光学ズームを約80mm相当(35mm版換算)にズームするだけで、手軽にレンズ前0cmから、超広角魚眼撮影が可能、水中専用のマイク魚眼コンバージョンレンズです。

本製品は、弊社「マウントベース」の専用オプションとなります。

本製品のご使用には、ご使用の「マウントベース」の種類に対応した、「**マウント変換リング**」が別途必要になります。

詳細は、本紙巻末の「オプションについて」の項をご参照下さい。

製品の主な特徴

- 比較的カメラのレンズ直径が小さく(=光線の太さが細く)、カメラのズームを焦点距離80mm前後(35mm版換算)にズームしても、カメラレンズと本レンズが極端に離れない(=光学ズームが高倍率でない)、汎用コンパクトカメラ専用光学設計された、アフォーカル系フィッシュアイコンバージョンレンズ。
- カメラのズームが35mm版換算で約80mm時の『対角約30°』、光束径が『約φ16mm』の光線入射時に、150°の画角が得られる様、光学設計されています。
- 本レンズ外周のネジを利用して、取付位置を前後に調整できますので、カメラ機種毎に仕様が異なるレンズでも、比較的多くの機種に対応可能です。
- ターゲットを水中専用絞ること、本レンズ対物側の大きさも、非常にコンパクトに出来ています。
- 水中最大画角が約150°、レンズ前0cmから撮影可能ですので、小さな対物側レンズを活かし、小さな被写体を画面一杯に写し込むことが可能です。
- 光学系は色収差の低減に効果的なアサートレンズ(色消しダブルット)を含む、光学ガラスレンズ4群5枚構成。
- 内部レンズはアサートレンズ接合面を除く4面にマルチコート、対物側第1面とカメラ取付側最終面にメソコートを含んだ撥水コートを施し、レンズ面での反射と、水によるレンズへのダメージを、極力低減しています。

撮影に関するご注意

- **本製品は、水中専用です。**陸上では像を結ばず、使用できません。陸上での試し撮りは、水を張った水槽や浴槽で行って下さい。
- レンズ径の大きいコンパクトカメラや、光学ズームが高倍率な機種、一眼レフ用の大きなレンズには使用できません。使用可能なカメラについては、別紙対応表をご参考下さい。
- **カメラのズームを望遠側へズームし、画面四隅のケラが無くなる所でズームを止め、撮影して下さい。**必要以上にズームすると、画面周辺の画質が悪化し、画角が狭くなります。
- **レンズ前0cmから超広角撮影が可能、且つレンズ径が小さい為、レンズ前、数センチでの撮影では極端に被写界深度(ピントの合う奥行き)が浅くなります。**通常のフィッシュアイレンズと異なる光学特性ですので、絞りを任意に調整できるカメラの場合には、極力絞ってご使用下さい。絞り開放付近で撮影すると、諸収差が顕著に現れる場合があります。
- ねじ込んで取付位置を前後に調整する仕様上、「マウント変換リング」に本レンズがねじ込まれた状態で、弊社レンズオプションの「**レンズホルダー類**」に取り付ける事はできません。
- 使用バリエーション、撮影距離、画角等の撮影条件によっては、内蔵ストロボ光がケラしますので、外部ストロボを使用しない場合は、自然光のみでの撮影を行い、カメラ内蔵ストロボを「発光禁止」に設定する事をお勧めします。
- 被写体に接近して撮影する際には、生物にストレスを与えたり、レンズを接触させたりしないよう、生物や環境に充分配慮の上、ご使用をお願い致します。

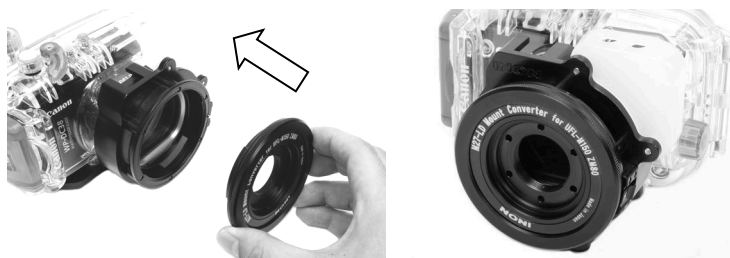
製品内訳

- ：
- ・ 水中マイク魚眼レンズ UFL-M150 ZM80 本体 ①
 - ・ 対物側レンズキャップ (PP製/紐付き) ②
 - ・ カメラ側リヤキャップ (PP製) ③
 - ・ 緩み防止リング ④
 - ・ 使用説明書 (本書)

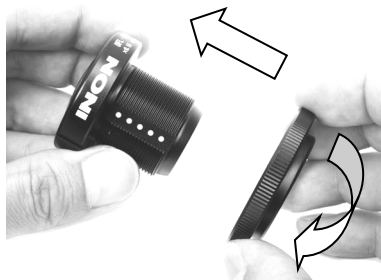


取り付け方法

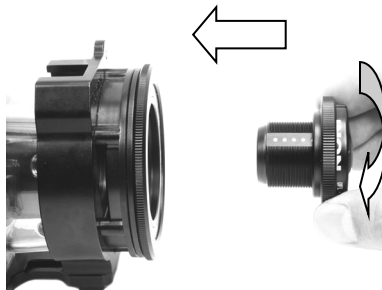
- ：
- ・ ご使用のマウントベースに対応する「マウント変換リング」を、マウントベースに装着します。取付方法は、「マウント変換リング」の使用説明書をご参照下さい。



- ・ 右図の様に、『緩み防止リング』の凹面をレンズ側に向けた状態で、レンズ本体へねじ込みます。対物側レンズの根元付近まで、ねじ込んで下さい。



- ・ レンズ本体を、「マウント変換リング」中心の穴へねじ込んでいきます。本レンズが、ハウジング側防水ガラスに当たらない様、注意しながら、ハウジング側防水ガラスから0mm~10mmの範囲内になる所で、ねじ込みを止めます。



- ・ 『緩み防止リング』をカメラ側へ回して、レンズ本体を固定して下さい。

- ・ レンズ面に気泡が残らぬ様、水中で一旦取り外し、よく振って気泡を落としてから、再度セットして下さい。



使用上の注意

- ・ 本レンズがハウジング側防水ガラスと接触してから、更に本レンズをねじ込もうとすると、ハウジング側防水ガラスの割れや水没の原因となります。ハウジング側防水ガラスに干渉しない様、充分ご注意下さい。
- ・ 本レンズのねじ込み過ぎが原因で、ハウジング側防水ガラスにキズや破損、水没等が生じた場合、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）を含め、弊社は一切、その責任を負いかねます。
- ・ 本製品を持ち手にして、カメラハウジングを持ち運ばないで下さい。本製品の破損や、ハウジング落下の原因となります。持ち運びの際は、ハウジング本体を持った状態で、本製品を保持して下さい。
- ・ 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ケース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、シミ/ヤケ等の原因となります。軽度のシミ/ヤケは撮影に支障を来しますが、重度の場合は問題となる可能性があります。修理をご希望の際には、有償でのレンズ交換となります。
- ・ 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。眼に損傷を受ける可能性があります。
- ・ 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。

メンテナンスについて

- ・ ご使用後は、必ずハウジングから取り外し、清浄な真水中（30℃以下）に数時間静置して塩分等を除いた後、I7など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、直射日光の当たらない、風通しの良い場所に置き、乾燥させて下さい（完全乾燥には数日掛かる可能性があります）。
- ・ 完全に乾燥させた後に、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。樟脳やワタリン等の薬品雰囲気下や、高湿度下、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。

オプションについて

- ・ M27-AD マウント変換リング for UFL-M150 ZM80
弊社「AD マウントベース」「28AD マウントベース」「28AD/AD マウントベース」に、本製品を取付するためのアダプターです。
- ・ M27-M67 マウント変換リング for UFL-M150 ZM80
弊社「M67 マウントベース」に、本製品を取付するためのアダプターです。
- ・ M27-LD マウント変換リング for UFL-M150 ZM80
弊社「28LD マウントベース」に、本製品を取付するためのアダプターです。



- ・ AD レンズホルダー - DP-S
- ・ AD レンズホルダー - DP フロートアーム用
- ・ M67 レンズホルダー - DP-S
- ・ M67 レンズホルダー - DP フロートアーム用
- ・ LD レンズホルダー - DP-S
- ・ LD レンズホルダー - DP フロートアーム用

イン アーム/フロートアームなどに本製品を取り付け可能とし、迅速なレンズ交換を可能とするレンズホルダーです。各種のマウント変換リングを介して本レンズが取り付けできるよう、従来のレンズホルダーよりも深型の形状となっています。



主要性能〔①〕	
名称	UFL-M150 ZM80
寸法〔②〕	φ 39.7mm × 36.8mm
重量〔②〕	66g(陸上)/41g(水中)
ネジ径 / ピッチ	M27 / P1
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	4群5枚 / 0.15(水中アフォーカル系)
最大入射画角〔③〕	150.0° (水中専用)

カメラのフォーカス位置と 実際の撮影距離(レンズ先端から)との関係	
カメラのフォーカス位置〔④〕	撮影距離(レンズ先端から)〔⑤〕
309.8mm	0mm
400mm	2.9mm
500mm	6.1mm
600mm	9.3mm
700mm	12.5mm
800mm	15.7mm
900mm	19mm
1000mm	22.2mm

- 〔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〕 「緩み防止リング」を含みません。
 〔③〕 実際に撮影を行う事が可能な画角(実視野)は、ご使用のカメラのズーム位置等により異なります。
 〔④〕 カメラのフォーカス範囲/位置は、陸上値(=水中目測距離)です。水中実測距離は、表中の値×1.33となります。
 〔⑤〕 水中実測距離。水中目測距離は、表中の値÷1.33となります。

株式会社 インオン
 〒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/>

2022 年 12 月

本レンズを上手に使いこなす、撮影のコツ。

本製品は、手軽な汎用コンデジを用い、小さな生物を大きく描写し、かつ周辺環境まで写し込む事を目的に開発された、いわゆる「水中用虫の目レンズ」です。その為、通常の水撮影とは異なる手法が必要です。以下をご参考頂き、本レンズの性能を最大限にご活用下さい。

- ・ 被写体に極力近づいて撮影して下さい。被写体の大きさにもよりますが、被写体の大きさが 10cm 以下の場合には、数ミリまで近接すると、魚眼レンズ特有の、デフォルメの効いた迫力のある写真が撮影できます。
- ・ 絞りを任意に調整可能なカメラの場合には、絞りを極力絞って撮影して下さい。絞りが調整できないカメラであっても、マクロモードをオンにしたり、ISO 感度を上げる、強力なフォーカスライトを使う等で、絞りが絞られるカメラが、一部にあります。
- ・ 本レンズとハウジング防水ガラスとの距離(隙間)は、0mm~10mm の範囲内になる様、セットして下さい。弊社テストでは 10mm より離れると、ほぼ全てのカメラで画質の悪化がみられました。
- ・ ほとんどのカメラでは、0mm~10mm の範囲内であっても、よりハウジング防水ガラスに近づければ近づけるほど、画質が良好になります。但し、ごく一部のカメラでは、限られた距離のところが良いになるカメラや、範囲内であれば画質にさほど変化のないカメラ等、さまざまです。ご使用のカメラはどの位置で最良の画質になるのか、距離を調整しながら撮影し、画質が良好な距離を探して下さい。
- ・ ピンボケやブレを防ぐ為、体を固定した状態で、カメラをしっかりホールドして撮影して下さい。
- ・ 超広角なレンズの為、ストロボやライトを用いた撮影では、光源が写り込む事があります。写り込みを防止する場合は、光源をアーム等でカメラから離し、且つ後ろに引いて、ご使用下さい。



イノン UFL-M150 ZM80 取り付け対応表

- 本紙について
- :
- 本対応表は、水中マイク魚眼レンズ「UFL-M150 ZM80」を取付可能なカメラハウジングと、対応するマウントベース、必要となるマウント変換リンク等を記載した一覧表です。ご使用前に、お持ちのカメラハウジングは対応しているか、マウントベース、マウント変換リンクはどの種類が対応するのか、必ずご確認ください。
- 表の見方
- :
- 対応
- 「UFL-M150 ZM80」の対応可否を、○と×で表記しています。
- マウントベース
- 「UFL-M150 ZM80」を使用するにあたり、必要な“マウントベース”の種類を表記しています。
- 変換リンク
- 「UFL-M150 ZM80」を弊社マウントベースへ取付するにあたり、必要な“マウント変換リンク”の種類を、略称で表記しています。
- 例.
- M27-AD → 「M27-AD マウント変換リンク for UFL-M150 ZM80」
- M27-LD → 「M27-LD マウント変換リンク for UFL-M150 ZM80」
- M27-M67 → 「M27-M67 マウント変換リンク for UFL-M150 ZM80」
- 対応表

メーカー	ハウジング	カメラ	対応	マウントベース	変換リング	備考
オリンパス	PT-056	TG-3	○		M27-M67	注3)
	PT-055	TG-830, TG-835	○		M27-M67	注3)
	PT-054	XZ-2	×			注1)
	PT-053	TG-1, TG-2	○		M27-M67	注3)
	PT-052	TG-820	○		M27-M67	注3)
	PT-051	TG-610, TG-615, TG-810	○		M27-M67	注3)
	PT-050	XZ-1	×			注1)
	PT-047	μ TOUGH-6000	○	28ADマウントベース-PT-045/047	M27-AD	
	PT-046	FE-3010	○	ADマウントベース-PT-046	M27-AD	
	PT-045	μ TOUGH-8000	○	28ADマウントベース-PT-045/047	M27-AD	
	PT-044	FE-360	○	ADマウントベース-PT-044/046	M27-AD	
	PT-043	μ 1030SW	○	28ADマウントベース-PT-043	M27-AD	
	PT-042	μ 1020	×			注2)
	PT-041	μ 790SW, μ 850SW	○	ADマウントベース-PT-041	M27-AD	
	PT-039	μ 780, μ 830	未検証			
	PT-037	SP-550UZ/560UZ	×			注1)
	PT-036	μ 760	○	ADマウントベース-PT-032/036	M27-AD	
	PT-035	μ 770SW, μ 795SW	○	ADマウントベース-PT-033/035	M27-AD	
	PT-034	μ 750	未検証			
	PT-033	μ 720SW, μ 725SW	○	ADマウントベース-PT-033/035	M27-AD	
	PT-032	μ 710	○	ADマウントベース-PT-032/036	M27-AD	
	PT-031	SP-700	○	ADマウントベース-PT-031	M27-AD	
	PT-030	SP-350	○	ADマウントベース-PT-030	M27-AD	
	PT-029	μ 600	○	ADマウントベース-PT-029	M27-AD	
	PT-027	C-7070WZ	×			注1)
	PT-026	μ -40	○	ADマウントベース-PT-026	M27-AD	
	PT-024	X-3	○	ADマウントベース-PT-024	M27-AD	
	PT-023	C-8080WZ	×			注1)
	PT-022	C-760UZ, C-770UZ	×			注1)
	PT-020	C-5060WZ	×			注1)
	PT-018	C-740UZ, C-745UZ, C-750UZ, C-755UZ	×			注1)
	PT-016	μ -10, μ -15, μ -20 μ -25, μ -30	○	ADマウントベース-PT-016	M27-AD	
	PT-015	C-5050Z	×			注1)
	PT-014	X-1, X-2	○	ADマウントベース-PT-014 M67マウントベース-PT-014	M27-AD M27-M67	
	PT-012	C-40Z	○	ADマウントベース-PT-012 M67マウントベース-PT-012	M27-AD M27-M67	
	PT-010	C-2020Z, C-2040Z, C-3000Z, C-3030Z, C-3040Z, C-3100Z, C-4040Z, C-4100Z	×			注1)
	PT-009	C-200Z, C-300Z	未検証			

富士フイルム	WP-XQ1	XQ1, XQ2	○	28LDマウントベース-XQ1	M27-LD	
	WP-FXF500	Finepix F300EXR, F550EXR, F600EXR	×			注1)
	WP-FXF80	Finepix F80EXR	×			注1)
	WP-FXF200	Finepix F200EXR	×			注1)
	WP-FXF100	Finepix F100fd	×			注1)
	WP-FXF50	Finepix F50fd	○	ADマウントベース-FXF50	M27-AD	
	WP-FXF40	Finepix F40fd	○	ADマウントベース-FXF40	M27-AD	
	WP-FXF30	Finepix F30, F31fd	○	ADマウントベース-FXF30	M27-AD	
	WP-FXF10	Finepix F10, F11	○	ADマウントベース-FXF10	M27-AD	

ソニー	MPK-WH	DSC-WX200, WX100	×			注2)
		DSC-WX50	○	M67レンズアダプター-WH	M27-M67	
	MPK-THGB	DSC-T90, T77, T700	○	ADマウントベース-THG/THGB	M27-AD	
	MPK-THG	DSC-T77, T700	○	ADマウントベース-THG/THGB	M27-AD	
	MPK-WD	DSC-W300	○	M67マウントベース-WD	M27-M67	
		DSC-W170	未検証			
	MPK-WA	DSC-W1, W5, W7	○	ADマウントベース-WA	M27-AD	
	MPK-NA	DSC-N1, N2	○	ADマウントベース-NA	M27-AD	
	MPK-PHB	DSC-P100, P150	○	ADマウントベース-PHB	M27-AD	

メーカー	ハウジング	カメラ	対応	マウントベース	変換リング	備考
キヤノン	WP-DC36	IXY 200F	○	28ADマウントベース-DC36	M27-AD	
	WP-DC33	IXY D2201S	○	28ADマウントベース-DC33	M27-AD	
	WP-DC32	IXY D5101S	○	28ADマウントベース-DC32	M27-AD	
	WP-DC31	IXY D2101S	○	ADマウントベース-DC31	M27-AD	
	WP-DC29	IXY D1101S	○	ADマウントベース-DC29	M27-AD	
	WP-DC27	IXY D30001S	○	ADマウントベース-DC19/27	M27-AD	
	WP-DC26	IXY D9201S	○	28ADマウントベース-DC26	M27-AD	
	WP-DC24	IXY D951S	○	ADマウントベース-DC22/23/24	M27-AD	
	WP-DC23	IXY D251S	○	ADマウントベース-DC22/23/24	M27-AD	
	WP-DC22	IXY D201S	○	ADマウントベース-DC22/23/24	M27-AD	
	WP-DC19	IXY D20001S	○	ADマウントベース-DC19/27	M27-AD	
	WP-DC17	IXY D9101S	○	28ADマウントベース-DC17	M27-AD	
	WP-DC15	IXY D8101S	○	ADマウントベース-DC5/15	M27-AD	
	WP-DC14	IXY D90	○	ADマウントベース-DC3/4/13/14	M27-AD	
	WP-DC13	IXY D10	○	ADマウントベース-DC3/4/13/14	M27-AD	
	WP-DC9	IXY D9001S	○	28ADマウントベース-DC9	M27-AD	
	WP-DC7	IXY D1000	○	ADマウントベース-DC7	M27-AD	
	WP-DC5	IXY D8001S	○	ADマウントベース-DC5/15	M27-AD	
	WP-DC4	IXY D70	○	ADマウントベース-DC3/4/13/14	M27-AD	
	WP-DC3	IXY D80	○	ADマウントベース-DC3/4/13/14	M27-AD	
	WP-DC80	IXY D700	○	ADマウントベース-DC70/80	M27-AD	
	WP-DC70	IXY D600	○	ADマウントベース-DC70/80	M27-AD	
	WP-DC800	IXY D400/D450/D500	○	ADマウントベース-DC800	M27-AD	
	WP-DC55	PowerShot G7X Mark II	×			注1)
	WP-DC54	PowerShot G7X	×			注1)
	WP-DC52	PowerShot G16	×			注1)
	WP-DC51	PowerShot S120	○	28LDマウントベース-DC51	M27-LD	
	WP-DC49	PowerShot SX280HS	×			注1)
	WP-DC48	PowerShot G15	×			注1)
	WP-DC47	PowerShot S110	○	28LDマウントベース-DC43/47	M27-LD	
	WP-DC46	PowerShot SX260HS	×			注1)
	WP-DC45	PowerShot D20	×			注2)
	WP-DC44	PowerShot G1X	×			注1)
	WP-DC43	PowerShot S100	○	28LDマウントベース-DC43/47	M27-LD	
	WP-DC38	PowerShot S95	○	28LDマウントベース-DC38	M27-LD	
	WP-DC35	PowerShot S90	○	28ADマウントベース-DC35	M27-AD	
	WP-DC12	PowerShot A5701S	○	ADマウントベース-DC12	M27-AD	
	WP-DC2	PowerShot A540	○	ADマウントベース-DC2	M27-AD	
	WP-DC1	PowerShot S80	○	28ADマウントベース-DC1	M27-AD	

パナソニック	MCFT5	LUMIX FT5	○	28LDマウントベース-FT5	M27-LD	
	MCFT3	LUMIX FT3, FT4	○	28LDマウントベース-FT3	M27-LD	
	MCFT2	LUMIX FT2	○	28ADマウントベース-FT2	M27-AD	
	MCFT1	LUMIX FT1	○	28ADマウントベース-FT1	M27-AD	
	MCTZ40	LUMIX TZ40	×			注1)
	MCTZ35	LUMIX TZ35	×			注1)
	MCTZ30	LUMIX TZ30	×			注1)
	MCTZ20	LUMIX TZ20	×			注1)
	MCTZ10	LUMIX TZ10	×			注1)
	MCTZ7	LUMIX TZ7	×			注1)
	MCTZ5	LUMIX TZ5	×			注1)
	MCZX3	LUMIX ZX3, ZX1	×			注1)
	MCZX1	LUMIX ZX1	×			注1)
	MCFX40	LUMIX FX40	○	28ADマウントベース-MCFS5/FX35/FX40	M27-AD	
	MCFX35	LUMIX FX37, FX35	○	28ADマウントベース-MCFS5/FX35/FX40	M27-AD	
	MCFX30	LUMIX FX33, FX30	○	28ADマウントベース-MCFX01/07/30	M27-AD	
	MCFX07	LUMIX FX07, FX01, FS2, FS1	○	28ADマウントベース-MCFX01/07/30	M27-AD	
	MCFX01	LUMIX FX01	○	28ADマウントベース-MCFX01/07/30	M27-AD	
	MCFS5	LUMIX FS3	○	28ADマウントベース-MCFS5/FX35/FX40	M27-AD	

ニコン	WP-N3	Nikon 1 J4	○		M27-M67	
	WP-N2	Nikon 1 J3	○		M27-M67	
	WP-N1	Nikon 1 J2	○		M27-M67	

- 注1) カメラレンズが大口径、または高倍率の関係上、使用できません。
 注2) 画質が極端に悪いため、使用できません。
 注3) 取り付けには別途、イノン「ステップアップリング52-67」、またはオリンパス社製ステップアップリング「PSUR-03」が必要です。