Panasonic

Operating Instructions/ Bedienungsanleitung/ Manuel d'utilisation/ Instrucciones de funcionamiento

INTERCHANGEABLE LENS FOR DIGITAL CAMERA
WECHSELOBJEKTIV FÜR DIGITAL-KAMERA
OBJECTIF INTERCHANGEABLE POUR APPAREIL PHOTO NUMÉRIQUE
ÓPTICA INTERCAMBIABLE PARA CÁMARA DIGITAL

Model No./Model Nr./Modèle/Modelo N.

H-FS12060

LUMIX G MICRO SYSTEM · MICRO FOUR THIRDS · HD · POWER O.I.S. · SPLASH/DUST PROOF

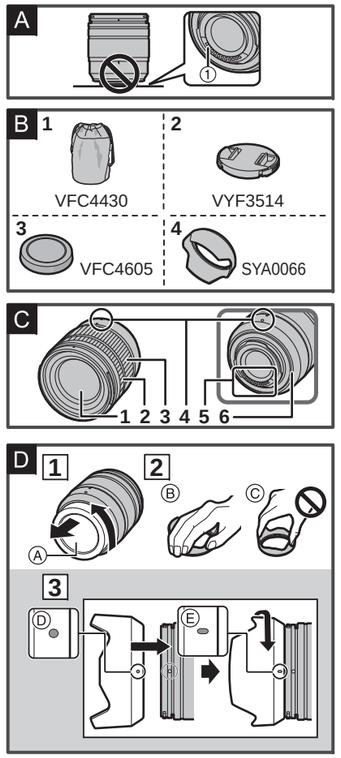
E

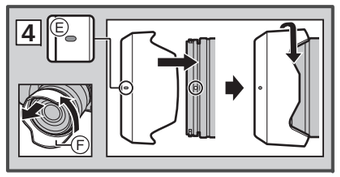
SQT1215
F0316KD0

Manufactured by: Panasonic Corporation Kadoma, Osaka, Japan
Importer for Europe: Panasonic Marketing Europe GmbH Panasonic Testing Centre Winsbergring 11, 22525 Hamburg, Germany

Panasonic Corporation
Web Site: http://www.panasonic.com

© Panasonic Corporation 2016





ENGLISH

Please read these instructions carefully before using this product, and save this manual for future use.

-If you see this symbol-

Disposal of Old Equipment
Only for European Union and countries with recycling systems

This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products must not be mixed with general household waste.
For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points in accordance with your national legislation.
By disposing of them correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment.
For more information about collection and recycling, please contact your local municipality.
Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with national legislation.

Information for Your Safety

Keep the unit as far away as possible from electromagnetic equipment (such as microwave ovens, TVs, video games, radio transmitters, high-voltage lines etc.).
- Do not use the camera near cell phones because doing so may result in noise adversely affecting the pictures and sound.
- If the camera is adversely affected by electromagnetic equipment and stops functioning properly, turn the camera off and remove the battery and/or the connected AC adaptor. Then reinsert the battery and/or reconnect the AC adaptor and turn the camera on.

The lens can be used with a digital camera compatible with the lens mount standard for the "Micro Four Thirds™ System".
- It cannot be mounted on the Four Thirds™ mount specification camera.
- The appearance and specifications of products described in this manual may differ from the actual products you have purchased due to later enhancements.
- Micro Four Thirds™ and Micro Four Thirds Logo marks are trademarks or registered trademarks of Olympus Imaging Corporation, in Japan, the United States, the European Union and other countries.
- Four Thirds™ and Four Thirds Logo marks are trademarks or registered trademarks of Olympus Imaging Corporation, in Japan, the United States, the European Union and other countries.
- G MICRO SYSTEM is an interchangeable lens type digital camera system of LUMIX based on a Micro Four Thirds System standard.
- Other names of systems and products mentioned in these instructions are usually the registered trademarks or trademarks of the manufacturers who developed the system or product concerned.

Precautions

■ Lens Care
- This lens has a dust-proof and splash-proof construction. When using it, please be careful of the following. If the lens is not working properly, consult the dealer or your nearest Service Centre.
  – Please attach the lens to a dust-proof and splash-proof digital camera.
  – When detaching the lens from the digital camera, take care to ensure that sand, dust, splashes of water etc., do not get into the lens or the terminals.
  – This lens is not waterproof and cannot be used to record underwater. For splash-proofing, the lens is constructed to resist the entry of water. If splashes of water etc. do adhere to the lens, wipe after use with a soft dry cloth.
- To improve the dust-proofing and splash-proofing of this lens, a lens mount rubber is used in the mounting portion. After changing the lens a number of times, you may find that the lens mount rubber has marked the mount portion of the digital camera body, which does not affect its performance. For information on changing the lens mount rubber, contact your nearest Service Centre.
- Do not press the lens with excessive force.
- When there is dirt (water, oil, and fingerprints, etc.) on the surface of the lens, the picture may be affected. Lightly wipe the surface of the lens with a soft, dry cloth before and after taking pictures.
- Do not place the lens mount facing downwards. Do not allow the lens contact points ① to become dirty. (See illustration **A**)

■ About Condensation (Fogging of the Lens)
- Condensation occurs when there are differences in temperature and humidity as described below. Condensation can cause the lens to become dirty and lead to mold and malfunctioning, so exercise caution in the following situations:
  – When the camera is brought indoors from outside during cold weather
  – When the camera is brought into an air-conditioned car
  – When cold air from an air conditioner is directly blown onto the lens
  – In humid places
- If condensation occurs, turn the power off and leave it for about two hours. Once the camera acclimatizes to the surrounding temperature the condensation will go away naturally.

B Supplied Accessories

Product numbers correct as of February 2016. These may be subject to change.
1 Lens Pouch
2 Lens Cap
3 Lens Rear Cap
4 Lens Hood
- The lens rear cap and lens cap are attached to the interchangeable lens at the time of purchase.

C Names and Functions of Components

1 Lens surface
2 Focus ring
Rotate to focus when taking pictures with manual focus (MF).
3 Zoom ring
Rotate the zoom ring when you wish to take large (tele) or wide (wide angle) pictures.
4 Lens fitting mark
5 Contact points
6 Lens mount rubber

Note
- When recording on the wide-angle side and using the flash, the periphery of the screen may darken. In such cases, we recommend using the external flash.
- If you zoom after focusing, focusing errors may occur. After zooming, please perform the focusing again.
- In very quiet situations Auto Focus operating sounds may be recorded during motion picture recording. This is not a malfunction. In such situations, switching to Manual Focus will improve the situation.

D Attaching/Detaching the Lens

For information on how to attach and remove the lens, refer to the operating instructions for your digital camera.
- **Before attaching or detaching the lens, check that the digital camera is turned off.**
- Before attaching the lens to the digital camera, remove the lens rear cap Ⓐ by rotating it in the direction of the arrow.
(See illustration **1**)
- After detaching the lens from the digital camera, be sure to attach the lens cap/lens rear cap.

■ Attaching Filters
- Vignetting may occur if using 2 or more filters at the same time.
- It is possible to attach the lens cap with the filter already attached.
- When using the lens hood and a filter at the same time, attach the filter first.
- You cannot attach a conversion lens or adaptor to this lens. A filter may be used, but attaching any other element may cause damage to the lens.

■ Attaching the Lens Hood (Supplied Accessory) (See illustration **2**/**3**)

Hold the lens hood with your fingers placed as shown in the picture (Ⓑ).
- Do not hold the lens hood in a way that twists or bends it. (Ⓒ)

1 Align the mark Ⓓ (●) on the lens hood with the mark on the tip of the lens.
2 Rotate the lens hood in the direction of the arrow until it clicks and then align the mark Ⓔ (▬) on the lens hood with the mark on the tip of the lens.

■ Temporarily Storing the Lens Hood (See illustration **4**)

1 Rotate the lens hood Ⓕ in the direction of the arrow and then remove.
2 Align the mark Ⓔ (▬) on the lens hood with the mark on the tip of the lens.
3 Rotate the lens hood in the direction of the arrow until it clicks into place.

Note
- When taking pictures with the flash with the lens hood attached, the lower portion of the screen may turn dark (vignetting effect) and the control of the flash may be disabled because the photo flash may be obscured by the lens hood. We recommend detaching the lens hood.

Cautions for Use

Take care not to drop or knock the lens. Also take care not to put a lot of pressure on the lens.
- Take care not to drop the bag that you inserted the lens in as it may strongly shock the lens. The camera may stop operating normally and pictures may no longer be recorded. Also, the lens may be damaged.
- When carrying the digital camera with the lens attached, hold both the digital camera and the lens.

When using pesticides and other volatile substances around the camera make sure that they do not get onto the lens.
- If such substances get onto the lens they can damage the exterior case or cause the paint to peel.

Do not point the lens at the sun or other strong light sources.
- This could cause the lens to collect an excessive amount of light, resulting in fire and malfunction.
- Under no circumstances should the unit be stored in any of the following locations since doing so may cause problems in operation or malfunctioning.
  – In direct sunlight or on a beach in summer
  – In locations with high temperatures and humidity levels or where the changes in temperature and humidity are acute
  – In locations with high concentrations of sand, dust or dirt
  – Where there is fire
  – Near heaters, air conditioners or humidifiers
  – Where water may make the unit wet
  – Where there is vibration
  – Inside a vehicle
- Refer also to the operating instructions of the digital camera.
- When the unit is not going to be used for a prolonged period, we recommend storing with a desiccant (silica gel). Failure to do so may result in performance failure caused by mold, etc. It is recommended that you check the unit's operation prior to use.
- Do not leave the lens in contact with rubber or plastic products for extended periods of time.
- Do not touch the lens contact point. Doing so can cause failure of the unit.
- Do not disassemble or alter the unit.

Do not use benzine, thinner, alcohol or other similar cleaning agents to clean the lens glass or exterior cabinet.
- Using solvents can damage the lens or cause the paint to peel.
- Wipe off any dust or fingerprints with a soft, dry cloth.
- Use a dry, dust cloth to remove dirt and dust on the lens mount rubber, zoom ring, or focus ring.
- Do not use a household detergent or a chemically treated cloth.

Troubleshooting

A sound is heard when the camera is turned on or off.
- This is the sound of lens or aperture movement and is not a malfunction.

When this lens is attached to digital camera, stabilizer function cannot be turned off or stabilizer function does not work.
- The Optical Image Stabilizer function of this lens only works correctly with supported cameras.
  → When older Panasonic digital cameras (DMC-GF1, DMC-GH1, DMC-G1) are used, [Stabilizer] in the [Rec] mode menu cannot be set to [OFF]. It is recommended to update the firmware of the digital camera at the following website.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  → When using this lens with another make of digital cameras, contact the respective company about details.

Specifications

Specifications are subject to change without notice.

INTERCHANGEABLE LENS FOR DIGITAL CAMERA
"LUMIX G VARIO 12-60 mm/F3.5-5.6 ASPH./POWER O.I.S."

Focal length
f=12 mm to 60 mm (35 mm film camera equivalent: 24 mm to 120 mm)
Aperture type
7 diaphragm blades/circular aperture diaphragm
Maximum aperture
F3.5 (Wide) to F5.6 (Tele)
Minimum aperture value
F22
Lens construction
11 elements in 9 groups (3 aspherical lenses, 1 ED lens)
In focus distance
0.20 m (0.66 feet) to ∞ (Wide) / 0.25 m (0.82 feet) to ∞ (Tele) (from the focus distance reference line)
Maximum image magnification
0.27× (35 mm film camera equivalent: 0.54×)
Optical image stabiliser
Available
[O.I.S.] switch
None (Setting of the [Stabilizer] is done in [Rec] mode menu by LUMIX digital cameras.)
Mount
"Micro Four Thirds Mount"
Angle of view
84° (Wide) to 20° (Tele)
Filter diameter
58 mm
Max. diameter
Approx. 66.0 mm (2.60 inch)
Overall length
Approx. 71 mm (2.80 inch) (from the tip of the lens to the base side of the lens mount)
Mass
Approx. 210 g (0.46 lb)
Dust-proof and splash-proof
Available

DEUTSCH

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme dieses Produkts aufmerksam durch, und bewahren Sie dieses Handbuch für spätere Bezugnahme griffbereit auf.

-Bedeutung des nachstehend abgebildeten Symbols-

Entsorgung von Altgeräten
Nur für die Europäische Union und Länder mit Recyclingsystemen

Dieses Symbol, auf den Produkten, der Verpackung und/oder den Begleitdokumenten, bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden dürfen.
Bitte führen Sie alte Produkte zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß den gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Sammelpunkten zu. Indem Sie diese Produkte ordnungsgemäß entsorgen, helfen Sie dabei, wertvolle Ressourcen zu schützen und eventuelle negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.
Für mehr Informationen zu Sammlung und Recycling, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Abfallentsorgungsdienstleister. Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafgelder verhängt werden.

Informationen für Ihre Sicherheit

Halten Sie das Gerät so weit wie möglich von Geräten und Einrichtungen fern, die elektromagnetische Felder erzeugen (wie Mikrowellengeräte, Fernsehgeräte, Videospielgeräte, Funksender, Hochspannungsleitungen usw.).
- Verwenden Sie die Kamera nicht in der Nähe von Mobiltelefonen. Es könnten sonst Bild- und Tonstörungen auftreten.
- Wenn die Kamera durch elektromagnetische Felder anderer Geräte gestört wird und Fehlfunktionen auftreten, schalten Sie die Kamera aus. Nehmen Sie den Akku heraus und/oder trennen Sie das Netzadapter ab. Setzen Sie den Akku dann wieder ein und/oder stecken Sie das Netzadapter wieder ein und schalten Sie die Kamera ein.

Das Objektiv kann mit Digitalkameras verwendet werden, deren Objektivfassung mit dem "Micro Four Thirds™ System"-Standard kompatibel ist.
- Objektive dieser Ausführung lassen sich nicht auf Kameras mit Four-Thirds™-Bajonett aufsetzen.
- Ausstattung und technische Daten der von Ihnen erworbenen Produkte können aufgrund technischer Weiterentwicklungen von der Ausstattung und den technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Produkte abweichen.
- Micro Four Thirds™ und die für Micro Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Four Thirds™ und die für Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Das G MICRO SYSTEM ist ein Digitalkamerasystem aus der LUMIX-Reihe mit Wechselobjektiven auf Grundlage des Micro-Four-Thirds-Standards.
- Andere Namen von Systemen oder Produkten welche in dieser Bedienungsanleitung genannt werden, sind normalerweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Hersteller dieser Produkte oder Systeme.

Vermeidung von Störungen

■ Objektivpflege
- Dieses Objektiv verfügt über eine staub- und spritzwasserdichte Konstruktion. Bitte achten Sie bei der Verwendung des Objektivs auf folgende Punkte. Wenn das Objektiv nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler oder Ihr nächstgelegenes Service-Center.
  – Bitte bringen Sie das Objektiv an einer staub- und spritzwasserdichten Digital-Kamera an.
  – Achten Sie beim Abnehmen des Objektivs von der Digital-Kamera darauf, dass kein Sand, Staub, keine Spritzer oder Wasser, etc. in das Objektiv oder die Anschlüsse gelangen.
  – Dieses Objektiv ist nicht wasserdicht und kann nicht für Aufnahmen unter Wasser verwendet werden. Zum Spritzwasserschutz ist das Objektiv so konstruiert, dass es dem Eindringen von Wasser standhält. Wenn sich Wasserspritzer, etc. am Objektiv festsetzen, trocknen Sie das Objektiv nach der Verwendung mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Zur Verbesserung des Staub- und Spritzschutzes des Objektivs wird ein Objektivfassungsgummi an der Anschlussposition verwendet. Nachdem das Objektiv einige Male gewechselt wurde, kann ein Abdruck des Objektivfassungsgummis am Anschlussbereich der Digitalkamera zu sehen sein. Dies beeinträchtigt nicht die Leistung. Kontaktieren Sie für Informationen zum Wechseln des Objektivfassungsgummis Ihr nächstgelegenes Service-Center.
- Üben Sie keinen zu starken Druck auf das Objektiv aus.
- Schmutz auf dem Objektiv (Wasser, Öl, Fingerabdrücke usw.) kann zu schlechteren Bildern führen. Wischen Sie die Objektivoberfläche vor und nach dem Fotografieren vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Richten Sie die Objektivfassung nicht nach unten. Achten Sie darauf, dass der Kontaktpunkt der Objektivfassung ① nicht verschmutzen.
(Siehe Abbildung **A**)

■ Hinweise zu Kondensation (Beschlagen des Objektivs)
- Kondensation entsteht, wenn sich Umgebungstemperatur oder Luftfeuchte wie unten beschrieben ändern. Da Kondensation zu Flecken auf dem Objektiv, Pilzbefall und Fehlfunktionen führen kann, müssen Sie in folgenden Fällen auf Anzeichen von Kondensation achten:
  – Die Kamera wird bei kaltem Wetter von draußen nach drinnen gebracht
  – Die Kamera wird in ein klimatisiertes Auto gebracht
  – Eine Klimaanlage bläst kalte Luft direkt auf das Objektiv
  – Die Kamera wird bei hoher Luftfeuchte verwendet
- Wenn sich Kondensation bildet, schalten Sie die Kamera aus und lassen Sie sie für etwa zwei Stunden ausgeschaltet. Die Kondensation baut sich während der Anpassung der Kamera an die Umgebung auf natürlichem Wege ab.

B Beiliegendes Zubehör

Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von Februar 2016. Änderungen sind vorbehalten.
1 Objektivbeutel
2 Objektivdeckel
3 Hinterer Objektivdeckel
4 Gegenlichtblende
- Beim Kauf sind der hintere Objektivdeckel und der Objektivdeckel auf das Wechselobjektiv aufgesetzt.

C Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Kamerateile

1 Linsenfläche
2 Schärfenring
Drehen Sie auf Fokus, wenn Sie Bilder mit dem manuellen Fokus (MF) aufnehmen.
3 Zoomring
• Drehen Sie am Zoomring, wenn Sie Aufnahmen mit Tele oder Aufnahmen mit Weitwinkel machen möchten.
4 Markierung zum Ansetzen des Objektivs
5 Kontaktpunkt
6 Objektivfassungsgummi

Hinweis
- Beim Fotografieren im Weitwinkel und bei Verwendung des Blitzlichts, kann sich der Rand des Bildschirms verdunkeln. In solchen Fällen empfehlen wir die Verwendung eines externen Blitzlichts.
- Wenn Sie nach dem Fokussieren den Zoom verwenden, kann es zu Fokussierungsproblemen kommen. Bitte stellen Sie nach dem Zoomvorgang erneut scharf.
- In sehr stillen Situationen können die Auto-Fokus-Betriebsgeräusche während der Videoaufnahme aufgezeichnet werden. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Solche Situationen lassen sich durch das Wechseln zum Manuellen Fokus verbessern.

D Objektiv ansetzen/abnehmen

Informationen zum Aufsetzen und Abnehmen des Objektivs finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Digital-Kamera.
•Vergewissern Sie sich, bevor Sie das Objektiv aufsetzen oder abnehmen, dass die Digital-Kamera ausgeschaltet ist.
- Bevor Sie das Objektiv auf die Digital-Kamera aufsetzen, nehmen Sie den hinteren Objektivdeckel Ⓐ ab, indem Sie ihn in Pfeilrichtung drehen.
(Siehe Abbildung **1**)
- Nachdem Sie das Objektiv von der Digital-Kamera abgenommen haben, vergessen Sie nicht, den vorderen und hinteren Objektivdeckel aufzusetzen.

■ Filter aufsetzen
- Ein Vignettierungseffekt kann auftreten, wenn 2 oder mehr Filter gleichzeitig verwendet werden.
- Der Objektivdeckel kann auch aufgesetzt werden, wenn der Filter bereits angebracht ist.
- Wenn Sie die Gegenlichtblende und einen Filter zugleich verwenden, bringen Sie zuerst den Filter an.
- Auf dieses Objektiv lassen sich weder Vorsatzlinsen noch Adapter aufsetzen. Die Verwendung von Filtern ist möglich, das Aufsetzen anderer Komponenten dagegen kann zu einer Beschädigung des Objektivs führen.

■ Gegenlichtblende aufsetzen (Mitgeliefertes Zubehör) (Siehe Abbildung **2**/**3**)

Halten Sie die Sonnenblende mit Ihren Fingern fest, um sie wie im Bild gezeigt zu positionieren. (Ⓑ)
- Halten Sie die Sonnenblende nicht so fest, dass sie verdreht oder verbogen wird. (Ⓒ)

1 Richten Sie die Markierung Ⓓ (●) an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.
2 Drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung, bis sie einrastet, und richten Sie die Markierung Ⓔ (▬) an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.

■ Gegenlichtblende auf dem Objektiv aufbewahren (Siehe Abbildung **4**)

1 Drehen Sie die Gegenlichtblende Ⓕ in Pfeilrichtung, um sie zu entfernen.
2 Richten Sie die Markierung Ⓔ (▬) an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.
3 Drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung, bis sie einrastet.

Hinweis
- Wenn Sie bei aufgesetzter Gegenlichtblende Aufnahmen mit Blitz machen, kann der untere Teil des Bildes dunkel erscheinen (Vignettierungseffekt/Randabschattung). Außerdem funktioniert unter Umständen die Blitzsteuerung nicht, weil das Blitzlicht durch die Gegenlichtblende verdeckt wird. Wir empfehlen, bei Blitzaufnahmen die Gegenlichtblende abzunehmen.

Vorsichtsmaßnahmen

Achten Sie darauf, das Objektiv nicht fallen zu lassen und keinen starken Stößen auszusetzen. Üben Sie keinesfalls zu starken Druck auf das Objektiv aus.
- Achten Sie auch darauf, dass die Tasche, in der Sie das Objektiv aufbewahren, nicht herunterfällt, denn das Objektiv könnte sonst schwer beschädigt werden. Unter Umständen funktioniert dann auch die Kamera nicht mehr und kann keine Bilder mehr aufzeichnen.
- Wenn Sie die Digitalkamera mit angebrachtem Objektiv tragen, halten Sie sowohl die Digitalkamera als auch das Objektiv.

Wenn in der Umgebung der Kamera Pestizide oder andere flüchtige Substanzen verwendet werden, müssen Sie dafür sorgen, dass diese Stoffe nicht in Kontakt mit der Obektivoberfläche kommen.
- Falls solche Substanzen auf das Objektiv gelangen, könnten sie zur Beschädigung des Objektivs oder zum Abblättern der Farbe führen.

Richten Sie das Objektiv nicht gegen die Sonne oder andere starke Lichtquellen.
- Das Objektiv könnte zu viel Licht aufnehmen, was zu Bränden oder Fehlfunktionen führen kann.
- Keinesfalls darf das Gerät unter den folgenden Bedingungen benutzt oder aufbewahrt werden, da dies zu Defekten oder Funktionsstörungen führen kann.
  – Bei direktem Sonnenlicht oder im Sommer an der Küste
  – An Orten mit hohen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit, bzw. wo starke Änderungen bei Temperatur und Feuchtigkeit erfolgen
  – An Orten mit hoher Konzentration von Sand, Staub oder Schmutz
  – Bei einem Brand
  – In der Nähe von Heizkörpern, Klimaanlagen oder Luftbefeuchtern
  – Wo Wasser das Gerät benässen kann
  – Wo Erschütterungen vorhanden sind
  – In einem Fahrzeug
- Weiter Informationen finden Sie auch in der Bedienungsanleitung der Kamera.
- Wenn für längere Zeit kein Einsatz erfolgt, lagern Sie das Objektiv gemeinsam mit einem Trocknungsmittel (Silica-Gel). Ohne ausreichende Trocknung kann die Einsatzfähigkeit des Objektivs durch Schimmel usw. beeinträchtigt oder der Einsatz völlig unmöglich werden. Es wird empfohlen, die Funktionsfähigkeit des Gerätes vor dem Gebrauch zu prüfen.
- Stellen Sie sicher, dass das Objektiv nicht über einen längeren Zeitraum in Kontakt mit Gummi- oder Plastikprodukten kommt.
- Berühren Sie nicht die elektrischen Kontakte des Gerätes. Dadurch kann es zu einem Defekt am Gerät kommen.
- Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander und nehmen Sie keine Veränderungen daran vor.

Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte kein Waschbenzin, Alkohol oder ähnliche Reinigungsmittel.
- Lösungsmittel können zur Beschädigung des Objektivs oder zum Abblättern der Farbe führen.
- Staub und Fingerabdrücke lassen sich mit einem weichen, trockenen Tuch entfernen.
- Verwenden Sie ein trockenes Staubtuch, um Schmutz und Staub von Objektivfassungsgummi, Zoom-Ring oder Fokusring zu entfernen.
- Verwenden Sie keine Küchenspülmittel oder mit Chemikalien getränkte Tücher.

Fehlerbehebung

Beim Ein- und Ausschalten ist ein Geräusch zu hören.
- Dieses Geräusch wird durch die Blenden- oder Objektivbewegung verursacht; es ist keine Fehlfunktion.

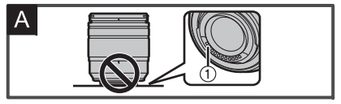
Bei Anschluss dieses Objektivs an eine Digital-Kamera kann die Stabilisierfunktion nicht ausgeschaltet werden oder die Stabilisierfunktion funktioniert nicht.
- Die optische Bildstabilisierfunktion dieses Objektivs funktioniert nur korrekt mit gestützten Kameras.
  → Bei Verwendung älterer Digital-Kameras von Panasonic (DMC-GF1, DMC-GH1, DMC-G1) kann [Stabilisator] im [Rec] Betriebsmenü nicht auf [OFF] eingestellt werden. Es wird empfohlen, die Firmware der Digital-Kamera auf der folgenden Website zu aktualisieren.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  → Bei Verwendung des Objektivs mit einer Digital-Kamera eines anderen Herstellers, kontaktieren Sie für Details das entsprechende Unternehmen.

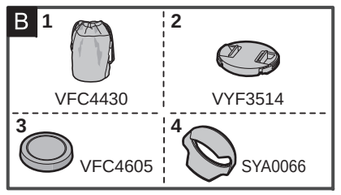
Spezifikationen

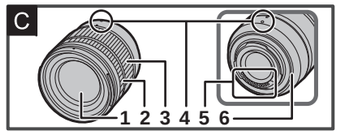
Die Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

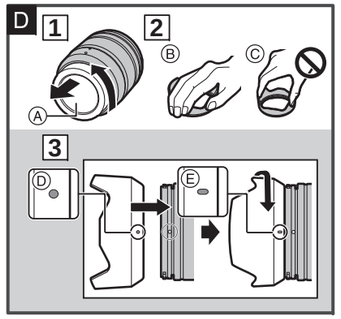
WECHSELOBJEKTIV FÜR DIGITAL-KAMERA
"LUMIX G VARIO 12-60 mm/F3.5-5.6 ASPH./POWER O.I.S."

Brennweite
f=12 mm bis 60 mm (Kleinbild-Äquivalent: 24 mm bis 120 mm)
Blende
7 Blendenlamellen/runde Öffnungsblende
Maximale Blendenöffnung
F3.5 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele)
Minimale Blende
F22
Objektivaufbau
11 Elemente in 9 Gruppen (3 asphärische Linsen, 1 ED-Linse)
Schärfebereich
0,20 m bis ∞ (Weitwinkel) / 0,25 m bis ∞ (Tele) (von der Bezugslinie für Fokusentfernung)
Maximale Vergrößerung
0,27× (Kleinbild-Äquivalent: 0,54×)
Optischer bildstabilisator
Verfügbar
[O.I.S.] Schalter
Keiner (Die Einstellung des [Stabilisator] erfolgt bei LUMIX Digital-Kameras im [Rec] Betriebsmenü.)
Objektivbajonett
"Micro Four Thirds Mount"
Bildwinkel
84° (Weitwinkel) bis 20° (Tele)
Filterdurchmesser
58 mm
Max. Durchmesser
Ca. 66,0 mm
Gesamtlänge
Ca. 71 mm (vom vorderen Ende des Objektivs bis zum Ende des Objektivbajonetts)
Gewicht
Ca. 210 g
Staub- und spritzwasserdicht
Ja









FRANÇAIS

Veuillez lire attentivement les présentes instructions avant d'utiliser ce produit, et conserver ce manuel pour utilisation ultérieure.

-Si vous voyez ce symbole-

L'élimination des équipements usagés
Applicable uniquement dans les pays membres de l'Union européenne et les pays disposant de systèmes de recyclage

Apposé sur le produit lui-même, sur son emballage, ou figurant dans la documentation qui l'accompagne, ce pictogramme indique que appareils électriques et électroniques usagés, doivent être séparées des ordures ménagères. Afin de permettre le traitement, la valorisation et le recyclage adéquats des appareils usagés, veuillez les porter à l'un des points de collecte prévus, conformément à la législation nationale en vigueur.
En les éliminant conformément à la réglementation en vigueur, vous contribuez à éviter le gaspillage de ressources précieuses ainsi qu'à protéger la santé humaine et l'environnement.
Pour de plus amples renseignements sur la collecte et le recyclage, veuillez vous renseigner auprès des collectivités locales.
Le non-respect de la réglementation relative à l'élimination des déchets est passible d'une peine d'amende.

Précautions à prendre

Évitez d'approcher l'élément de tout équipement magnétisé (four à micro-ondes, téléviseur, équipement de jeux vidéo, émetteur radio, ligne à haute tension, etc.).
- N'utilisez pas l'appareil photo à proximité d'un téléphone cellulaire; cela pourrait entraîner un bruit nuisible à l'image et au son.
- Advenant le cas où le fonctionnement de l'appareil serait dérangé par un champ magnétique, coupez le contact, retirez la batterie ou débranchez l'adaptateur secteur pour ensuite soit remettre la batterie en place, soit rebrancher l'adaptateur. Remettez l'appareil en marche.

L'objectif peut être utilisé de pair avec un appareil photo numérique compatible avec le système de monture normalisé "Micro Four Thirds™ System" (Micro Quatre Tiers).
- Il ne peut pas être monté sur les appareils à monture Four Thirds™.
- L'apparence et les spécifications des produits décrits dans le présent manuel peuvent différer des produits que vous avez achetés en raison de bonifications ultérieures.
- Micro Four Thirds™ (Micro Quatre Tiers) et le logo Micro Four Thirds sont des marques de commerce ou des marques déposées d'Olympus Imaging Corporation au Japon, aux États-Unis, en Union européenne et dans d'autres pays.
- Four Thirds™ (Quatre Tiers) et le logo Four Thirds sont des marques de commerce ou des marques déposées d'Olympus Imaging Corporation au Japon, aux États-Unis, en Union européenne et dans d'autres pays.
- G MICRO SYSTEM est un système d'appareil photo numérique à objectif interchangeable de LUMIX basé sur la norme du système Micro Four Thirds™ (Micro Quatre Tiers).
- Les autres noms de systèmes et produits mentionnés dans ce manuel d'utilisation sont habituellement des marques déposées ou des marques de commerce des fabricants qui ont développé le système ou le produit intéressé.

Précautions

■ Entretien de l'objectif

- Cet objectif possède un dispositif anti-poussière et anti-éclaboussure. Lorsque vous l'utilisez, soyez attentif aux points suivants.
  Si l'objectif ne fonctionne pas correctement, consultez le revendeur ou votre centre d'assistance le plus proche.
  – Veuillez installer l'objectif sur un appareil photo numérique anti-poussière et anti-éclaboussure.
  – Lorsque vous détachez l'objectif de l'appareil photo numérique, veillez à ce que le sable, la poussière, les gouttes d'eau etc., n'entrent pas en contact avec l'objectif ou les bornes.
  – Cet objectif n'est pas étanche et ne doit pas être utilisé pour enregistrer sous l'eau. Concernant le dispositif anti-éclaboussure, l'objectif est construit pour résister à l'entrée de l'eau. Si des projections d'eau, etc. adhèrent à l'objectif, essuyez après utilisation avec un chiffon doux et sec.
- Pour améliorer la performance anti-poussière et anti-éclaboussure de cet objectif, une garniture en caoutchouc est utilisée dans la partie de montage. Après avoir changé l'objectif un certain nombre de fois, vous pouvez constater que la garniture en caoutchouc de l'objectif a marqué la partie de montage du boîtier de l'appareil photo numérique, ce qui n'affecte pas ses performances.
  Pour plus d'informations sur la garniture en caoutchouc de l'objectif, contactez votre service d'assistance.
- N'appuyez pas avec force sur l'objectif.
- Lorsqu'il a des salissures (eau, huile, traces de doigts, etc.) sur la surface de l'objectif, cela peut avoir une incidence sur l'image. Essuyez légèrement la surface de l'objectif avec un chiffon sec et doux avant et après la prise de photos.
- Ne posez pas l'objectif côté monture vers le bas. Point de contact ① de la monture de l'objectif restent toujours propres. (Voir illustration **A**)

■ À propos de la condensation (Objectif embué)

- Il y a formation de condensation lorsque la température et l'humidité changent comme suit. La condensation peut salir l'objectif, entraîner de la moisissure et des problèmes de fonctionnement. Aussi, est-il important de prendre des précautions dans les circonstances suivantes :
  – Lorsque l'appareil est transporté de l'extérieur à l'intérieur par temps froid
  – Lorsque l'appareil est placé dans un véhicule climatisé
  – Lorsque l'air frais d'un climatiseur arrive directement sur l'objectif
  – Lorsque l'appareil est utilisé ou placé dans un endroit humide
- En cas de condensation, mettez l'appareil photo hors marche et laissez-le ainsi pendant environ 2 heures. Lorsque la température de l'appareil photo se rapproche de celle ambiante, la buée disparaît naturellement.

B Accessoires fournis

Les codes du produit sont corrects à compter de février 2016. Ceux-ci sont susceptibles d'être modifiés.

1 Étui pour objectif
2 Capuchon d'objectif
3 Capuchon arrière d'objectif
4 Parasoleil

- Le capuchon arrière d'objectif et le capuchon d'objectif sont fixés à l'objectif interchangeable au moment de l'achat.

C Noms et fonctions des composants

1 Surface de l'objectif
2 Bague de mise au point
Faites tourner afin de mettre au point lors de la prise de photos en mise au point manuelle (MPM).
3 Bague de zoom
Tournez la bague de réglage du zoom pour une prise de vue rapprochée (téléobjectif) ou à grand-angle.
4 Repère pour la mise en place de l'objectif
5 Points de contact
6 Garniture en caoutchouc de l'objectif

Note

- En enregistrant sur le coté grand-angle et en utilisant le flash, la périphérie de l'écran peut s'assombrir. Dans ce cas, nous vous conseillons d'utiliser un flash externe.
- Si vous zoomez après avoir fait la mise au point, une erreur de mise au point peut survenir. Après avoir zoomé, veuillez refaire la mise au point.
- Dans un endroit très silencieux les sons du fonctionnement de la mise au point automatique peuvent être enregistrés en même temps que le film. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. Dans de tels cas, passer en mise au point manuelle peut améliorer la situation.

D Fixation/Retrait de l'objectif

Pour de plus amples informations sur la manière d'installer et de retirer l'objectif, consultez le manuel d'utilisation de l'appareil photo numérique.
•Avant d'installer ou de retirer l'objectif, vérifiez que l'appareil photo numérique est hors marche.
- Avant d'installer l'objectif sur l'appareil photo numérique, retirez le capuchon d'objectif arrière Ⓐ en le tournant dans le sens de la flèche. (Voir illustration **1**)
- Après avoir retiré l'objectif de l'appareil photo numérique, protégez-le en lui mettant le capuchon d'objectif/capuchon d'objectif arrière.

■ Fixation de filtres

- Un effet de vignettage peut survenir si 2 filtres ou plus sont présents en même temps.
- Il est possible d'installer le capuchon d'objectif fourni avec le filtre déjà en place.
- Pour utiliser le parasoleil et un filtre en même temps, installez d'abord le filtre.
- Vous ne pouvez pas installer de lentilles d'objectif ou d'adaptateur sur cet objectif. Un filtre peut être utilisé, mais installer un autre élément peut causer des dommages à l'objectif.

■ Fixation du parasoleil (Fourni) (Voir illustration **2**/**3**)

Tenez le parasoleil avec vos doigts placés comme montré sur l'image. (Ⓑ)
- Ne tenez pas le parasoleil de manière à le tordre ou le plier. (Ⓒ)

1 Alignez le repère Ⓓ (●) présent sur le parasoleil avec le repère situé à l'extrémité de l'objectif.
2 Faites tourner le parasoleil dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il fasse entendre un clic, puis alignez le repère Ⓔ (▬) présent sur le parasoleil avec le repère situé à l'extrémité de l'objectif.

■ Rangement temporaire du parasoleil (Voir illustration **4**)

1 Faites tourner le parasoleil Ⓕ dans le sens de la flèche puis retirez-le.
2 Alignez le repère Ⓔ (▬) présent sur le parasoleil avec le repère situé à l'extrémité de l'objectif.
3 Faites tourner le parasoleil dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic.

Note

- Lorsque vous prenez des photos avec le flash et que le parasoleil est monté, la partie inférieure de l'écran peut s'assombrir (effet de vignetage) et le contrôle du flash peut être empêché car l'éclair du flash peut être obscurci par le parasoleil. Nous vous recommandons de retirer le parasoleil.

Précautions d'utilisation

Prenez soin de ne pas faire tomber ni de cogner l'objectif. De plus ne mettez pas trop de pression dessus.
- Attention à ne pas faire tomber le sac où se trouve l'objectif, car celui-ci pourrait être endommagé. L'appareil photo pourrait ne plus marcher normalement et les images ne seraient plus enregistrées.
- Lorsque vous transportez l'appareil photo numérique avec l'objectif fixé, tenez-les tous les deux.

Si des pesticides ou toute autre substance volatile sont utilisés près de l'appareil, veuillez protéger l'objectif contre toute éclaboussure ou vaporisation.
- Si de telles substances atteignent l'objectif, celui-ci pourrait être endommagé, ou la peinture pourrait s'écailler.

Ne pointez pas l'objectif vers le soleil ou d'autres sources intenses de lumière.
- L'objectif pourrait recueillir une quantité excessive de lumière, causant un embrasement et un dysfonctionnement.
- En aucunes circonstances vous ne devez ranger l'objectif dans les endroits indiqués ci-dessous car cela pourrait causer des problèmes d'utilisation ou de mauvais fonctionnement.
  – À la lumière directe du soleil ou sur la plage en été
  – Dans des endroits ayant des niveaux de température et d'humidité élevés ou dans des endroits où les changements de température et d'humidité sont prononcés
  – Dans des endroits ayant une forte concentration de sable, de poussière ou de saleté
  – Où il y a du feu
  – Près de radiateurs, climatiseurs, humidificateurs
  – Où l'eau pourrait mouiller l'objectif
  – Où il y a des vibrations
  – À l'intérieur d'un véhicule
- Reportez-vous également au manuel d'utilisation de l'appareil photo.
- Si l'appareil ne doit plus être utilisé pendant une période prolongée, nous vous conseillons de le ranger avec un produit déshydratant (gel de silice). Tout manquement à cela pourrait provoquer une panne causée par la moisissure etc. Nous vous conseillons de vérifier le fonctionnement de l'objectif avant de l'utiliser.
- Évitez que l'objectif ne soit en contact avec des produits en plastique ou en caoutchouc pendant une longue période.
- Ne touchez pas les points de contact de l'objectif. Ceci pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'objectif.
- Ne désassemblez ni ne tentez de modifier l'objectif.

N'utilisez pas de benzène, d'alcool ni aucun autre produit nettoyant similaire pour nettoyer l'appareil.
- L'emploi de solvants peut endommager l'objectif ou faire s'écailler la peinture.
- Essuyez toute poussière ou traces de doigts avec un chiffon doux et sec.
- Utilisez un chiffon à poussière sec pour retirer les salissures et la poussière sur la garniture en caoutchouc de l'objectif, la bague du zoom ou la bague de mise au point.
- N'utilisez pas de détergent de cuisine ou de linge chimique.

Dépannage

Un bruit se fait entendre à la mise en marche et hors marche de l'appareil photo.
- Il s'agit du bruit de l'objectif ou du mouvement de l'ouverture et ce n'est pas un défaut de fonctionnement.

La fonction de stabilisation ne peut être mise hors marche ou la fonction de stabilisation ne fonctionne pas lorsque cet objectif est fixé à l'appareil photo numérique.
- La fonction de stabilisation optique de l'image ne fonctionne correctement qu'avec des appareils photo numériques pris en charge.
  → Lors de l'utilisation d'appareils photo numériques Panasonic de modèles antérieurs (DMC-GF1, DMC-GH1 ou DMC-G1), [Stabilisat.] dans le menu du mode [Enr.] ne peut être réglé sur [NON]. Il est recommandé d'effectuer la mise à jour du micrologiciel de l'appareil photo numérique en visitant le site Web suivant.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  → Pour utiliser cet objectif avec une autre marque d'appareils photo numériques, contactez la compagnie correspondante pour avoir des informations.

ESPAÑOL

Lea cuidadosamente estas instrucciones antes de usar este producto, y guarde este manual para usarlo en el futuro.

-Si ve este símbolo-

Eliminación de Aparatos Viejos
Solamente para la Unión Europea y países con sistemas de reciclado

Este símbolo en los productos, su embalaje o en los documentos que los acompañen significa que los productos eléctricos y electrónicos usadas no deben mezclarse con los residuos domésticos. Para el adecuado tratamiento, recuperación y reciclaje de los productos viejos llévelos a los puntos de recogida de acuerdo con su legislación nacional.
Si los elimina correctamente ayudará a preservar valuosos recursos y evitará potenciales efectos negativos sobre la salud de las personas y sobre el medio ambiente.
Para más información sobre la recogida u reciclaje, por favor contacte con su ayuntamiento.
Puede haber sanciones por una incorrecta eliminación de este residuo, de acuerdo con la legislación nacional.

Información para su seguridad

Mantenga la unidad lo más lejos que sea posible de equipos electromagnéticos (como hornos de microondas, televisores, vídeo juegos, trasmisores radio, líneas de alto voltaje, etc.).
- No utilice la cámara cerca de teléfonos móviles, ya que lo de hacerlo puede producir ruido que afectará negativamente a las imágenes y el sonido.
- Si la cámara queda afectada negativamente por un equipo electromagnético y deja de funcionar correctamente, apague la cámara y quite la batería y/o el adaptador de CA conectado. Luego vuelva a insertar la batería y/o vuelva a conectar el adaptador de CA y encienda la cámara.

El objetivo puede usarse con una cámara digital compatible con el estándar de montaje de objetivos del "Micro Four Thirds™ System".
- No se puede montar en una cámara con estándar de soporte Four Thirds™.
- E aspecto y las especificaciones de los productos descritos en este manual pueden diferir de los productos reales que usted ha comprado debido a aumentos sucesivos.
- El logotipo Micro Four Thirds™ y Micro Four Thirds son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Olympus Imaging Corporation, en Japón, Estados Unidos, la Unión Europea y otros países.
- El logotipo Four Thirds™ y Four Thirds son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Olympus Imaging Corporation, en Japón, Estados Unidos, la Unión Europea y otros países.
- G MICRO SYSTEM es un sistema de cámara digital con objetivo intercambiable de LUMIX basado en el estándar Micro Four Thirds System.
- Los nombres de los sistemas y productos que se mencionan en estas instrucciones generalmente son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de los fabricantes que desarrollaron el sistema o producto en cuestión.

Prevención contra las averías

■ Atención del objetivo

- Esta lente tiene una construcción con resistencia al polvo y las salpicaduras. Al usarla, tenga cuidado con lo siguiente. Si la lente no está funcionando correctamente, consulte a su distribuidor o a su centro de servicio más cercano.
  – Coloque la lente en una cámara digital con resistencia al polvo y las salpicaduras.
  – Al retirar la lente de la cámara digital, tenga cuidado y asegúrese de que la arena, polvo, salpicaduras de agua, etc. no entren en la lente o los terminales.
  – Esta lente no es impermeable y no se puede usar para grabar abajo del agua. Para la resistencia a salpicaduras, la lente está construida para resistir la entrada de agua. Si las salpicaduras de agua, etc. no se adhieren a la lente, límpiela después de usarla con un paño suave y seco.
- Para mejorar la función de resistencia al polvo y la salpicadura de esta lente, se usa una goma de montaje de la lente en la parte de montaje. Luego de cambiar la lente varias veces, puede encontrar que la goma de montaje de la lente haya marcado la parte de montaje del cuerpo de la cámara digital, lo que no afecta su rendimiento.
  Para obtener información sobre cómo cambiar la goma de montaje de la lente, comuníquese con el centro de servicio más cercano.
- No ejerce demasiada presión en el objetivo.
- Cuando hay suciedad (agua, aceite, huellas dactilares, etc.) en la superficie del objetivo, la imagen puede salir afectada. Limpie ligeramente con un paño blando y seco antes y después de tomar las imágenes.
- No meta el soporte del objetivo mirando hacia abajo. No deje que se ensucien los punto de contacto ①.
  (Ver ilustración **A**)

■ Acerca de la condensación (Empañamiento del objetivo)

- La condensación ocurre cuando se encuentra una diferencia en la temperatura y humedad como se describe abajo. La condensación puede hacer ensuciar el objetivo y producir hongos y un funcionamiento defectuoso, por lo tanto ponga cuidado en las situaciones a continuación:
  – Cuando lleva la cámara en casa desde el aire libre durante un tiempo frío
  – Cuando lleva la cámara dentro de un coche con aire acondicionado
  – Cuando sopla en el objetivo aire frío desde un acondicionador de aire
  – En lugares húmedos
- Para impedir la condensación, meta la cámara en una bolsa de plástico para que se aclimate a la temperatura ambiente. Si ocurre condensación, apague la alimentación y la deje así durante dos horas. Una vez de que la cámara se haya aclimatado a la temperatura ambiente en empañamiento desaparece naturalmente.

B Accesorios suministrados

Números de productos correctos a partir de febrero de 2016. Pueden estar sujetos a cambio.

1 Estuche de la lente
2 Tapa del objetivo
3 Tapa trasera del objetivo
4 Visera del objetivo

- La tapa trasera del objetivo y la tapa del objetivo intercambiable al momento de la compra.

C Nombres y funciones de los componentes

1 Superficie del objetivo
2 Anillo del enfoque
Gire para enfocar cuando tome fotografías con el enfoque manual (MF).
3 Anillo del zoom
Gire el anillo del zoom cuando quiere tomar imágenes grandes (teleobjetivo) o anchas (granangular).
4 Marca para ajustar el objetivo
5 Punto de contacto
6 Goma de montaje de la lente

Nota

- Cuando graba en el lado de gran angular y usando el flash, la periferia de la pantalla se puede oscurecer. En esos casos, le recomendamos usar el flash externo.
- Si hace zoom después de hacer enfoque, pueden ocurrir errores de enfoque. Luego de hacer zoom, realice de nuevo el enfoque.
- En situaciones muy tranquilas es posible que se grabe el sonido de funcionamiento del enfoque automático durante la grabación de una película. Esto no significa un mal funcionamiento. En tales situaciones, si cambia a enfoque manual mejorará la situación.

Nota

- Cuando toma las imágenes con el flash y tiene unida la visera del objetivo, la porción inferior de la pantalla podría ponerse oscura (efecto de viñeteado) y el control del flash podría inhabilitarse debido a que éste podría ser oscurecido por la misma visera. Le recomendamos que quite dicha visera.

Precauciones para el uso

Tenga cuidado de no hacer caer el objetivo ni le choque contra. Asimismo tenga cuidado de no presionarlo demasiado.
- Tenga cuidado de no hacer caer la bolsa en la que cabe el objetivo. Éste podría dañarse, la cámara podría dejar de funcionar normalmente y las imágenes ya podrían no grabarse.
- Cuando lleve la cámara digital con el objetivo montado, sostenga la cámara digital y la lente a la vez.

Cuando usa pesticidas y otras substancias volátiles alrededor de la cámara tenga cuidado de que no entre en el objetivo.
- Si dichas substancias caen en el objetivo, éstas pueden dañarlo o hacer desconchar su barniz.

No apunte con el objetivo al sol u otras fuentes de luz intensa.
- Esto podría hacer que el objetivo recogiera demasiada luz, lo que podría provocar un incendio y una avería.

- De ninguna manera la unidad debe ser usada o almacenada en uno de los siguientes lugares ya que lo de hacerlo podría perjudicarla o producir un funcionamiento defectuoso.
  – Bajo la luz directa del sol o bien a lo largo de la costa durante el verano
  – En lugares donde haya altas temperaturas o altos niveles de humedad o bien donde sean repentinos los cambios de temperatura y humedad
  – En lugares donde haya altas concentraciones de arena, polvo o suciedad
  – Donde haya llamas
  – Cerca de calefactores, acondicionadores de aire o humedecedores
  – Donde el agua puede hacer mojar la unidad
  – Donde haya vibraciones
  – Dentro de un vehículo
- Se refiera también a las instrucciones de funcionamiento de la cámara digital.
- Cuando no ha de ser usada la unidad por un período prolongado, le recomendamos guardar con un desecante (silicagel). El hecho de no hacerlo podría ocasionar una avería causada por el moho etc. Se recomienda que compruebe el funcionamiento de la unidad antes de usarla.
- No deje el objetivo en contacto con productos de plástico durante largos períodos de tiempo.
- No toque los contactos eléctricos de la unidad. Lo de hacerlo puede causar avería en la unidad.
- No desmonte ni modifique la unidad.

No utilice gasolina, diluyente, alcohol u otros agentes de limpieza parecidos para limpiar la unidad.
- El hecho de usar disolventes puede dañar el objetivo y hacer desconchar su barniz.
- Quite cualquier indicio de polvo o huellas dactilares con un paño blando y seco.
- Use un paño seco para sacar la suciedad y el polvo de la goma de montaje de la lente, el anillo de zoom y el anillo de enfoque.
- No use detergentes para cocina o un paño tratado químicamente.

D Unir y quitar el objetivo

Para obtener información sobre cómo colocar y retirar la lente, consulte las instrucciones de funcionamiento de su cámara digital.
• Antes de colocar o quitar la lente, compruebe que la cámara digital está apagada.
- Antes de colocar la lente en la cámara digital, quite la tapa trasera de la lente Ⓐ girándola en el sentido de la flecha.
  (Ver ilustración **1**)
- Después de quitar la lente de la cámara digital, asegúrese de poner la tapa de la lente/la tapa trasera de la lente.

■ Unión de los filtros

- Se podrían generar viñetas si se usan 2 o más filtros a la vez.
- Se puede colocar la tapa del objetivo con el filtro ya colocado.
- Si utiliza la visera de la lente y un filtro al mismo tiempo, instale el filtro en primer lugar.
- No consigue acoplar un objetivo de conversión o adaptador a este objetivo. Puede usarse un filtro, pero acoplar cualquier otro elemento puede dañar el objetivo.

■ Unión de la visera del objetivo (Accesorio suministrado) (Ver ilustración **2**/**3**)

Sostenga la cubierta de la lente con sus dedos colocados como se muestra en la imagen (Ⓑ).
- No sostenga la cubierta de la lente de forma que pueda doblarla o torcerla (Ⓒ).

1 Alinee la marca Ⓓ (●) en la visera de la lente con la marca en el extremo de la lente.
2 Gire la visera de la lente en la dirección de la flecha hasta que haga clic y después alinee la marca Ⓔ (▬) en la visera de la lente con la marca en el extremo de la lente.

■ Almacenamiento temporal de la visera del objetivo (Ver ilustración **4**)

1 Gire la visera de la lente Ⓕ en la dirección de la flecha y después retírela.
2 Alinee la marca Ⓔ (▬) en la visera de la lente con la marca en el extremo de la lente.
3 Gire la visera de la lente en la dirección de la flecha hasta que se encaje en su posición.

Búsqueda de averías

Se oye un sonido cuando se enciende o se apaga la cámara.
- Éste es el sonido del objetivo o el movimiento de abertura y no es un funcionamiento defectuoso.

Cuando la lente se coloca en la cámara digital, la función del estabilizador no se puede apagar o la función del estabilizador no funciona.
- La función del estabilizador de imagen óptica de esta lente sólo funciona correctamente con las cámaras admitidas.
  → Cuando se usan cámaras Panasonic más antiguas (DMC-GF1, DMC-GH1, DMC-G1), [Estabilizador] en el menú del modo [Rec] no se puede ajustar en [OFF]. Se recomienda actualizar el firmware de la cámara digital en el siguiente sitio web.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  → Al usar esta lente con cámaras digitales de otra marca, comuníquese con la empresa respectiva para conocer los detalles.

Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.
ÓPTICA INTERCAMBIABLE PARA CÁMARA DIGITAL "LUMIX G VARIO 12-60 mm/F3.5-5.6 ASPH./POWER O.I.S."

Longitud focal
f=12 mm a 60 mm (Igual a una cámara de película de 35 mm: de 24 mm a 120 mm)
Tipo de abertura
7 aspas de diafragma/Diafragma de apertura circular
Apertura máxima
F3.5 (Granangular) a F5.6 (Teleobjetivo)
Valor de abertura mínimo
F22
Estructura del objetivo
11 elementos en 9 grupos (3 lentes asféricas, 1 lente ED)
En la distancia del enfoque
0,20 m (0,66 pies) a ∞ (Gran angular) / 0,25 m (0,82 pies) a ∞ (Teleobjetivo) (desde la línea de referencia de la distancia de enfoque)
Máxima ampliación de la imagen
0,27× (Igual a una cámara de película de 35 mm: 0,54×)
Estabilizador óptico de la imagen
Disponible
Interruptor [O.I.S.]
Ninguna (El ajuste de [Estabilizador] está hecho en el menú de modo [Rec] por las cámaras digitales LUMIX.)
Soporte
"Micro Four Thirds Mount"
Ángulo visual
84° (Granangular) a 20° (Teleobjetivo)
Diámetro del filtro
58 mm
Diámetro máx.
Aprox. 66,0 mm (2,60 pulgadas)
Longitud total
Aprox. 71 mm (2,80 pulgadas) (desde la punta del objetivo hasta la base lateral de la montura del objetivo)
Peso
Aprox. 210 g (0,46 lb)
Resistencia al polvo y a las salpicaduras
Sí

Longitud focal
f=12 mm a 60 mm (Igual a una cámara de película de 35 mm: de 24 mm a 120 mm)
Tipo de abertura
7 aspas de diafragma/Diafragma de apertura circular
Apertura máxima
F3.5 (Granangular) a F5.6 (Teleobjetivo)
Valor de abertura mínimo
F22
Estructura del objetivo
11 elementos en 9 grupos (3 lentes asféricas, 1 lente ED)
En la distancia del enfoque
0,20 m (0,66 pies) a ∞ (Gran angular) / 0,25 m (0,82 pies) a ∞ (Teleobjetivo) (desde la línea de referencia de la distancia de enfoque)
Máxima ampliación de la imagen
0,27× (Igual a una cámara de película de 35 mm: 0,54×)
Estabilizador óptico de la imagen
Disponible
Interruptor [O.I.S.]
Ninguna (El ajuste de [Estabilizador] está hecho en el menú de modo [Rec] por las cámaras digitales LUMIX.)
Soporte
"Micro Four Thirds Mount"
Ángulo visual
84° (Granangular) a 20° (Teleobjetivo)
Diámetro del filtro
58 mm
Diámetro máx.
Aprox. 66,0 mm (2,60 pulgadas)
Longitud total
Aprox. 71 mm (2,80 pulgadas) (desde la punta del objetivo hasta la base lateral de la montura del objetivo)
Peso
Aprox. 210 g (0,46 lb)
Resistencia al polvo y a las salpicaduras
Sí

Limited Warranty (ONLY FOR AUSTRALIA)

Panasonic Warranty

1. The product is warranted for 12 months from the date of purchase. Subject to the conditions of this warranty Panasonic or its Authorised Service Centre will perform necessary service on the product without charge for parts or labour, if in the opinion of Panasonic, the product is found to be faulty within the warranty period.
2. This warranty only applies to Panasonic products purchased in Australia and sold by Panasonic Australia or its Authorised Distributors or Dealers and only where the products are used and serviced within Australia or it's territories. Warranty cover only applies to service carried out by a Panasonic Authorised Service Centre and only if valid proof of purchase is presented when warranty service is requested.
3. This warranty only applies if the product has been installed and used in accordance with the manufacturer's recommendations (as noted in the operating instructions) under normal use and reasonable care (in the opinion of Panasonic). The warranty covers normal domestic use only and does not cover damage, malfunction or failure resulting from use of incorrect voltages, incorrect installation, accident, misuse, neglect, build-up of dirt or dust, abuse, maladjustment of customer controls, mains supply problems, thunderstorm activity, infestation by insects or vermin, tampering or repair by unauthorised persons (including unauthorised alterations), introduction of sand, humidity or liquids, commercial use such as hotel, office, restaurant, or other business or rental use of the product, exposure to abnormally corrosive conditions or any foreign object or matter having entered the product.
4. This warranty does not cover the following items unless the fault or defect existed at the time of purchase:
   (a) Cabinet Part(s)
   (b) Video or Audio Tapes
   (c) SD cards or USB devices
   (d) User replaceable Batteries
   (e) DVD, Blu-ray or Recordable Discs
   (f) Video / Audio Heads from wear and tear in normal use
   (g) Information stored on Hard Disk Drive, USB stick or SD card
   (h) DTV reception issues caused by TV Aerial / Cabling / Wall socket(s) etc
5. Some products may be supplied with Ethernet connection hardware. The warranty is limited on such products and will not cover
   (a) Internet and or DLNA connection / setup related problems
   (b) Access fees and or charges incurred for internet connection
   (c) The use of incompatible software or software not specifically stipulated in the product operations manual; and
   (d) Any indirect or consequential costs associated with the incorrect use or misuse of the hardware, its connection to the internet or any other device.
6. To claim warranty service, when required, you should:
   - Telephone Panasonic's Customer Care Centre on 132600 or visit our website referred to below and use the Service Centre Locator for the name/address of the nearest Authorised Service Centre.
   - Send or take the product to a Panasonic Authorised Service Centre together with your proof of purchase receipt as a proof of purchase date. Please note that freight and insurance to and / or from your nearest Authorised Service Centre must be arranged by you.
   - Note that home or pick-up/delivery service is available for the following products in the major metropolitan areas of Australia or the normal operating areas of the nearest Authorised Service Centres:
     - Plasma/LCD televisions / displays (screen size greater than 103 cm)
7. The warranties hereby conferred do not extend to, and exclude, any costs associated with the installation, de-installation or re-installation of a product, including costs related to the mounting, de-mounting or remounting of any screen, (and any other ancillary activities), delivery, handling, freighting, transportation or insurance of the product or any part thereof or replacement of and do not extend to, and exclude, any damage or loss occurring by reason of, during, associated with, or related to such installation, de-installation, re-installation or transit.

Panasonic Authorised Service Centres are located in major metropolitan areas and most regional centres of Australia, however, coverage will vary dependant on product. For advice on exact Authorised Service Centre locations for your product, please telephone our Customer Care Centre on 132600 or visit our website and use the Service Centre Locator.

In addition to your rights under this warranty, Panasonic products come with consumer guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. If there is a major failure with the product, you can reject the product and elect to have a refund or to have the product replaced or if you wish you may elect to keep the goods and be compensated for the drop in value of the goods. You are also entitled to have the product repaired or replaced if the product fails to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

If there is a major failure in regard to the product which cannot be remedied then you must notify us within a reasonable period by contacting the Panasonic Customer Care Centre. If the failure in the product is not a major failure then Panasonic may choose to repair or replace the product and will do so in a reasonable period of time from receiving notice from you.

THIS WARRANTY CARD AND THE PURCHASE DOCKET (OR SIMILAR PROOF OF PURCHASE) SHOULD BE RETAINED BY THE CUSTOMER AT ALL TIMES

If you require assistance regarding warranty conditions or any other enquiries, please visit the **Panasonic Australia** website **www.panasonic.com.au** or contact by phone on **132 600**
If phoning in, please ensure you have your operating instructions available.

Panasonic Australia Pty. Limited
ACN 001 592 187 ABN 83 001 592 187
1 Innovation Road, Macquarie Park NSW 2113

PRO-031-F11 Issue: 4.0 01-01-2011