

Owner's Manual/ Manuel d'utilisation/ Instrucciones de funcionamiento

INTERCHANGEABLE LENS FOR DIGITAL CAMERA OBJECTIF INTERCHANGEABLE POUR APPAREIL PHOTO NUMÉRIQUE ÓPTICA INTERCAMBIABLE PARA CÁMARA DIGITAL

Model No./Modèle/Modelo N.

H-HS030



HD

MEGA O.I.S.

MÉGA S.O.I.

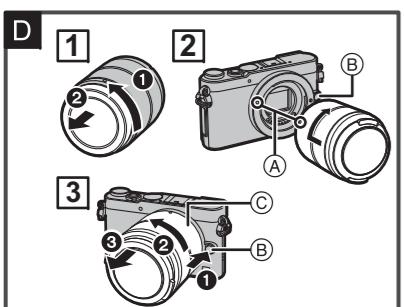
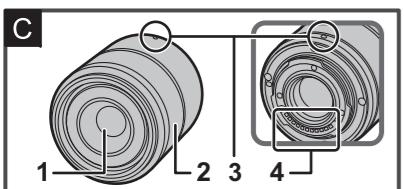
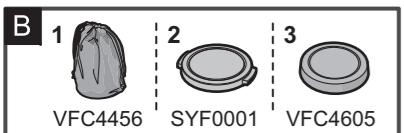
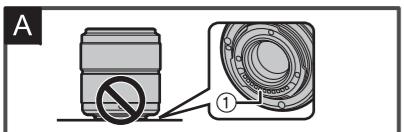
If you have any questions, visit:
USA : www.panasonic.com/support
Canada : www.panasonic.ca/english/support

Pour toute assistance supplémentaire, visitez :
www.panasonic.ca/francais/support

Register online at
www.panasonic.com/register
(U.S. customers only)

PP

SQT0684
F0315KD0



Panasonic Corporation of North America
Two Riverfront Plaza, Newark, NJ 07102-5490

<http://www.panasonic.com>

Panasonic Canada Inc.
5770 Ambler Drive, Mississauga, Ontario L4W 2T3
www.panasonic.com

© Panasonic Corporation 2015

Printed in Japan / Imprimé au Japon

ENGLISH

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

THE FOLLOWING APPLIES ONLY IN CANADA.

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

THE FOLLOWING APPLIES ONLY IN THE U.S.A.

FCC Note:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Any unauthorized changes or modifications to this equipment would void the user's authority to operate this device.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Panasonic Corporation of North America
Two Riverfront Plaza, Newark, NJ 07102-5490

Support Contact:
<http://www.panasonic.com/contactinfo>

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 digital camera illustrations in this owner's manual show DMC-GM5 as an example.

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

• Sand and dust can damage the lens. Make sure that no sand or dust gets inside the lens or the terminals when using the lens on a beach, etc.

• The lens is neither waterproof nor splash-proof. If drops of water get onto the lens, wipe the lens with a dry cloth.

For details, refer to the Owner's Manual for the digital camera.

• 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

• Put the camera into a plastic bag to allow it to acclimate to the surrounding temperature in order to prevent condensation. If condensation occurs, turn the power off and leave it for about two hours. Once the camera acclimates to the surrounding temperature the condensation will go away naturally.

B Supplied Accessories

[Inspection to be performed when you unpack the unit]

When removing the unit from its packing box, check that the main unit and the supplied accessories are there and also check their external appearance and functions to verify that they have not sustained any damage during distribution and transportation. If you discover any trouble, contact your vendor before using the product. Product numbers correct as of March 2015. These may be changed.

- 1 Lens Pouch
- 2 Lens Cap
- 3 Lens Rear Cap

(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
- 3 Lens fitting mark
- 4 Contact points

Note

• When flash recording with a close subject, the light of the flash will be blocked by the lens and part of the picture may be dark. Check the distance from the subject when recording.

D Attaching/Detaching the Lens

- Refer also to the camera's owner's manual for attaching and detaching the lens.
- Check that the camera is turned off.
- Remove the lens rear cap from the lens. (See illustration ①)

■ Attaching the Lens (See illustration ②)

Align the lens fitting marks ④ on the camera body and the lens and then rotate the lens in the direction of the arrow until it clicks.

- Do not press the lens release button ⑤ when you attach a lens.
- Do not try to attach the lens when holding it at an angle to the camera body as the lens mount may get scratched.
- Check that the lens is attached correctly.

■ Detaching the Lens (See illustration ③)

While pressing on the lens release button ⑤, rotate the lens toward the arrow until it stops and then remove.

- When rotating the lens, hold ⑥, the portion near the base of the lens.
- Attach the lens rear cap so that the lens contact point does not get scratched.
- Attach the body cap to the camera so no dirt or dust will get inside the main unit.

■ Attaching Filters

Vignetting may occur if using 2 or more MC protectors (optional: DMW-LMC46), PL filters (optional: DMW-LPL46) or ND filters (optional: DMW-LND46), or using thick protectors and/or filters.

• 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.

• The digital camera illustrations in this owner's manual show DMC-GM5 as an example.

The appearance and specifications of products described in this manual may differ from the actual products you have purchased due to later enhancements.

• The filter may become impossible to remove if excessively tightened, so please refrain from tightening it too strongly.

• It is possible to attach the lens cap with the filter already attached.

• You cannot attach a conversion lens or adapter to this lens. A filter may be used, but attaching any other element may cause damage to the lens.

Specifications

Specifications are subject to change without notice.

INTERCHANGEABLE LENS FOR DIGITAL CAMERA "LUMIX G MACRO 30 mm/F2.8 ASPH./MEGA O.I.S."

Focal length

f=30 mm (35 mm film camera equivalent: 60 mm)

Aperture type

7 diaphragm blades/circular aperture diaphragm

Maximum aperture

F2.8

Minimum aperture value

F22

Lens construction

9 elements in 9 groups (1 aspherical lenses)

In focus distance

0.105 m (0.345 feet) to ∞ [from the focus distance reference line]

Maximum image magnification

1.0× (35 mm film camera equivalent: 2.0×)

Optical image stabilizer

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

40°

Filter diameter

46 mm

Max. diameter

Approx. 58.8 mm (2.31 inch)

Overall length

Approx. 63.5 mm (2.5 inch) (from the tip of the lens to the base side of the lens mount)

Mass (Weight)

Approx. 180 g (0.40 lb)

A Magnification

B Distance

C Nominal F value

(In steps of 1/3)

D Effective F value

E Exposure correction (Exposure factor)

F Overall length

(In steps of 1/3)

• Distance is the actual distance between the recording plane ([-Θ]) marked on the body of the digital camera) to the subject.

• Magnification represents the (size of the image of the subject at the recording plane) / (actual size of the subject).

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 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 carry the unit when it is still attached to the camera body.

• 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

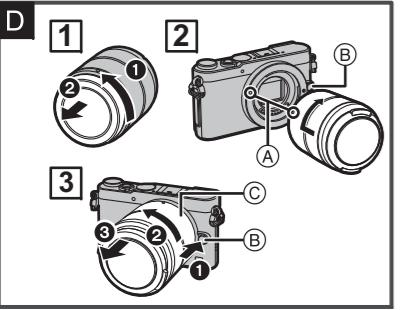
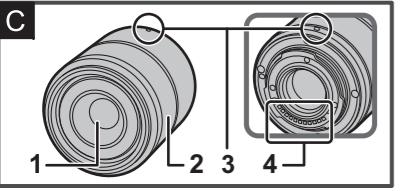
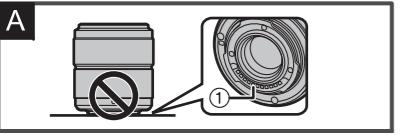
– In locations with high temperatures and humidity levels or where the changes in temperature and humidity are acute

– 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



ESPAÑOL

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

LO SIGUIENTE SÓLO INTERESA A CANADÁ.

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

LO SIGUIENTE SÓLO SE APLICA EN LOS EE. UU.

Notas FCC:

Se ensayó este equipo y se comprobó que está de conformidad con los límites de un dispositivo digital de la clase B, de acuerdo con la Parte 15 de las Reglas FCC. Estos límites se han ideado para proporcionar una razonable protección contra las interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de frecuencia radio y, por si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencia dañina a las comunicaciones radio. Aunque no hay garantía de que no pueda tener lugar interferencia en especiales instalaciones. Si este equipo causa interferencia a la recepción de radio o televisión que pueden determinarse apagando y encendiendo el equipo, se anima al usuario intentar corregir la interferencia tomando una de las medidas a continuación:

- Vuelva a orientar o a colocar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de un circuito diferente del que está conectado el receptor.
- Llame al concesionario o un técnico experto de radio y televisión para ayuda.

Todo cambio o modificación a este equipo sin autorizar invalidará el título del usuario para hacer funcionar este dispositivo.

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones a continuación: (1) Este dispositivo podría no causar interferencia dañina y (2) este dispositivo tiene que aceptar toda la interferencia recibida, incluyendo la que puede causar un funcionamiento no deseado.

Parte responsable:

Panasonic Corporation of North America
Two Riverfront Plaza, Newark, NJ 07102-5490
Contacto para atención:
<http://www.panasonic.com/contactinfo>

Información para su seguridad

Mantenga la unidad lo más lejos que sea posible de equipos electromagnéticos (como hornos de microondas, televisores, video juegos, transmisores radio, líneas de alto voltaje, etc.).

- No utilice la cámara cerca de teléfonos móviles, ya que lo de hacerlo puede producir ruido que afectaría 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 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™.

• Las figuras de la cámara digital en estas instrucciones de funcionamiento muestran la DMC-GM5 en concepto de ejemplo.

• Es 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

- La arena y el polvo pueden dañar el objetivo. Cuando usa el objetivo en una playa, tenga cuidado de que ni arena ni polvo entren en el interior del objetivo o los terminales, etc.
- El objetivo no es impermeable ni a prueba de salpicaduras. Si caen gotas de agua en el objetivo, límpielo con un paño seco.
- 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 puntos 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, mete 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

[Controles a realizar cuando va a desembalar la unidad]

Al quitar la unidad de su embalaje, compruebe que se encuentren la unidad principal y los accesorios suministrados. Además compruebe el aspecto exterior y las funciones para verificar que no hayan padecidos daños durante la distribución y el transporte. Por si encuentra un cualquier problema, antes de usar el producto llame a su comerciante.

Números de productos correctos a partir de marzo de 2015. Pueden estar sujetos a cambio.

- 1 Estuche de la lente
- 2 Tapa del objetivo
- 3 Tapa trasera 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 Marca para ajustar el objetivo
- 4 Punto de contacto

Nota

- Cuando grabe usando el flash estando cerca del sujeto, la luz del flash será bloqueada por el objetivo y parte de la imagen puede quedar oscura. Compruebe la distancia desde el sujeto cuando grabe.

D Unir y quitar el objetivo

Se refiere también a las instrucciones de funcionamiento de la cámara para unir y separar el objetivo.

Compruebe que la cámara esté apagada.

Saque la tapa trasera de la lente. (Ver ilustración 1)

■ Unión del objetivo (Ver ilustración 2)

Alinee las marcas para ajustar el objetivo ④ ubicadas en el cuerpo de la cámara y el mismo objetivo, luego gire éste en la dirección de la flecha hasta que dispare. • No presione el botón de liberación de la lente ⑤ cuando coloca una lente.

• Coloque el soporte del objetivo podría salir rayado, no trate de unir el objetivo a la cámara manteniéndolo de ángulo.

• Compruebe que el objetivo esté unido correctamente.

■ Separación del objetivo (Ver ilustración 3)

Mientras presiona el botón de liberación de la lente ⑥, gire la lente hacia la flecha hasta que se detenga y luego retirela.

• Al girar la lente, sostenga ⑦, la porción cercana a la base del lente.

• Una la tapa trasera de manera que el punto de contacto del objetivo no salga rayado.

• Una la tapa del cuerpo a la cámara para que ni suciedad ni polvo entren dentro de la unidad principal.

■ Unión de los filtros

- La viñetas pueden ocurrir si se usan 2 o más protectores MC (opcional: DMW-LMC46), filtros PL (opcional: DMW-LPL46) o filtros ND (opcional: DMW-LND46), o si se usan protectores o filtros gruesos.

• Tal vez sea imposible de retirar el filtro si está demasiado apretado, por lo que no debe apretarlo demasiado fuerte.

• Se puede colocar la tapa del objetivo con el filtro ya colocado.

• 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.

Acerca de la grabación macro

La lente está diseñada para realizar cualquier enfoque, desde el rango macro (distancia de primer plano) hasta el infinito. Es por ello, que su lente de enfoque se mueve más que una lente normal y por lo general, la operación de enfoque automático tarda más. Asimismo, tenga en cuenta que el tamaño de la zona que se puede enfocar se vuelve más pequeño en el rango macro. Cuando tenga problemas para enfocar sujetos que están en primer plano, use un trípode o compruebe los ajustes de enfoque de la cámara digital.

- Coloque el modo de enfoque automático en [] (1-Area) para reducir el tamaño del área de enfoque automático.
- Use el enfoque manual (MF) para enfocar.

Para obtener más información, consulte el Manual del usuario de la cámara digital.

■ Acerca de la exposición (Empañamiento del objetivo)

La diferencia entre el valor F nominal (valor de apertura visualizada en la cámara) y el valor F efectivo (valor de apertura real) será mayor cuando se captan imágenes usando la función macro, lo cual le permite captar imágenes ampliadas de sujetos en primer plano. Cuando use un medidor de exposición automática disponible en el mercado, es necesario corregir el valor dependiendo de la amplificación y distancia desde el sujeto. Consulte la tabla siguiente en lo relativo a la corrección de la exposición (factor de exposición).

- 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, mete 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.

Guía para corregir la exposición al usar un medidor de exposición automático

(A)	1/∞	1/8	1/4	1/3	1/2	1/1,5	1/1
(B)	∞	0,32 m	0,19 m	0,16 m	0,13 m	0,12 m	0,105 m
(C)							F2.8
(D)	F2.8	F3.2	F3.5	F4.0	F4.5	F5.0	F5.6
(E)	±0	+1/3	+2/3	+1	+1 1/3	+2 2/3	+2

- Ampliación
- Distancia
- Valor F efectivo
- Corrección de la exposición (Factor de exposición) (En intervalos de 1/3)
- Valor F nominal

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. Este podría dañarse, la cámara podría dejar de funcionar normalmente y las imágenes ya podrían no grabarse.

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 desenchufar su barniz.

No transporte la unidad si ésta está todavía unida al cuerpo de la cámara.

- 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 humidificadores

– Donde el agua puede hacer mojar la unidad

– Donde haya vibraciones

– Dentro de un vehículo

• Se refiere también a las instrucciones de funcionamiento de la cámara digital.

• Cuando no se ha de usar 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.

• 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 desenchufar su barniz.

• Quite cualquier indicio de polvo o huellas dactilares con un paño blando y seco.

• Use un paño suave y seco para eliminar suciedad y polvo de la anilla de enfoque.

• No use detergentes para cocina o un paño tratado químicamente.

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 cámar