

Panasonic®



LUMIX

Operating Instructions <Quick Start Guide>

Digital Camera

使用說明書

< 快速入門指南 >

數位相機

Model No. / 型號 **DC-GH5M2**

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

使用本產品前請仔細閱讀這些說明，並保留本說明書供日後使用。

More detailed operating instructions are available in "Operating Instructions <Complete Guide>" (HTML format / PDF format).

“使用說明書 <完整指南>” (HTML 格式 / PDF 格式) 中有更詳細的使用說明。

<https://panasonic.jp/support/dsc/oi/GH5M2/index.html>



Operating Instructions <Quick Start Guide>

Digital Camera

Dear Customer,

We would like to take this opportunity to thank you for purchasing this Panasonic Digital Camera. Please read this document carefully and keep it handy for future reference. Please note that the actual controls and components, menu items, etc. of your Digital Camera may look somewhat different from those shown in the illustrations in this document.

Carefully observe copyright laws.

Recording of pre-recorded tapes or discs or other published or broadcast material for purposes other than your own private use may infringe copyright laws. Even for the purpose of private use, recording of certain material may be restricted.

About Operating Instructions

❖ Operating Instructions <Quick Start Guide> (This document)



Explains the preparation before recording.

❖ Operating Instructions <Complete Guide> (HTML format / PDF format)



Explains all functions and operation methods in detail.
This can be viewed with a PC or smartphone.

<https://panasonic.jp/support/dsc/oi/GH5M2/index.html>

URL and QR code can also be checked on the [Online Manual] of the [Setup] menu.



❖ Symbols Used in This Document

In this document, camera operation is explained using the following symbols:

	Cursor button up/down/left/right or Joystick up/down/left/right
	Press the center of the joystick
	[MENU/SET] button

- Images and illustrations used in this document are for explaining the functions.
- Description in this document is based on the interchangeable lens (H-ES12060).

Contents

About Operating Instructions	3
Information for Your Safety.....	5
Cautions for Use	7

Introduction

Before Use.....	10
Standard Accessories	12
Names of Parts.....	14
Camera	14
Lens	19
Viewfinder / Monitor Displays.....	20

Getting Started / Basic Operations

Attaching a Shoulder Strap	21
Charging the Battery	22
Inserting Cards (Optional)	26
Attaching a Lens.....	28
Adjusting the Monitor Direction and Angle.....	29
Setting the Clock (When Turning On for the First Time).....	30
Menu Operation Methods.....	31

Materials

Message Displays.....	32
Troubleshooting.....	33
Specifications	35
Trademarks and Licenses.....	42

Information for Your Safety

WARNING:

To reduce the risk of fire, electric shock or product damage,

- Do not expose this unit to rain, moisture, dripping or splashing.
- Use the recommended accessories.
- Do not remove covers.
- Do not repair this unit by yourself. Refer servicing to qualified service personnel.

The socket outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.

■ Product identification marking

Product	Location
Digital camera	Bottom
Battery charger	Bottom

For Singapore only

Complies with
IMDA Standards
DB01017

For Thailand only

This telecommunication equipment conforms to NTC/NBTC technical requirement.

■ About the battery pack

CAUTION

- Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the type recommended by the manufacturer.
 - When disposing of the batteries, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.
-
- Do not heat or expose to flame.
 - Do not leave the battery(ies) in a car exposed to direct sunlight for a long period of time with doors and windows closed.
 - Do not expose to low air pressure at high altitudes.
 - Do not expose to extremely low air pressure, as this may result in explosions or leakage of flammable liquids and gases.

Warning

Risk of fire, explosion and burns. Do not disassemble, heat above 60 °C or incinerate.

■ About the AC adaptor (supplied)

CAUTION!

To reduce the risk of fire, electric shock or product damage,

- **Do not install or place this unit in a bookcase, built-in cabinet or in another confined space. Ensure this unit is well ventilated.**
-
- The AC adaptor is in the standby condition when the mains plug is connected. The primary circuit is always "live" as long as the mains plug is connected to an electrical outlet.

Cautions for Use

- Do not use any other USB connection cables except the one supplied with the camera or the battery charger (DMW-BTC15: optional).
- Always use a genuine Panasonic Shutter Remote Control (DMW-RS2: optional).
- Always use a genuine Panasonic Tripod Grip (DMW-SHGR1: optional).
- Use a "High Speed HDMI cable" with the HDMI logo.
Cables that do not comply with the HDMI standards will not work.
"High Speed HDMI cable" (Type A–Type A plug, up to 1.5 m (4.9 feet) long)
- Do not use the headphone cables with the length of 3 m (9.8 feet) or more.
- Do not use the stereo microphone cables with the length of 3 m (9.8 feet) or more.
- Do not use the synchro cables with the length of 3 m (9.8 feet) or more.

Keep this unit as far away as possible from electromagnetic equipment (such as microwave ovens, TVs, video games etc.).

- If you use this unit on top of or near a TV, the pictures and/or sound on this unit may be disrupted by electromagnetic wave radiation.
- Do not use this unit near cell phones because doing so may result in noise adversely affecting the pictures and/or sound.
- Recorded data may be damaged, or pictures may be distorted, by strong magnetic fields created by speakers or large motors.
- Electromagnetic wave radiation may adversely affect this unit, disturbing the pictures and/or sound.
- If this unit is adversely affected by electromagnetic equipment and stops functioning properly, turn this unit off and remove the battery or disconnect AC adaptor. Then reinsert the battery or reconnect AC adaptor and turn this unit on.

Do not use this unit near radio transmitters or high-voltage lines.

- If you record near radio transmitters or high-voltage lines, the recorded pictures and/or sound may be adversely affected.
-

- **Before cleaning the camera, remove the battery or the DC coupler (DMW-DCC17: optional), or disconnect the power plug from the outlet.**
 - **Do not press the monitor with excessive force.**
 - **Do not press the lens with excessive force.**
 - **Do not spray the camera with insecticides or volatile chemicals.**
 - **Do not keep rubber or plastic products in contact with the camera for a long period of time.**
 - **Do not use solvents such as benzine, thinner, alcohol, kitchen detergents, etc., to clean the camera, since it may deteriorate the external case or the coating may peel off.**
 - **Do not leave the camera with the lens facing the sun, as rays of light from the sun may cause it to malfunction.**
 - **Always use the supplied cords and cables.**
 - **Do not extend the cords or the cables.**
 - **During access (image writing, reading and deleting, formatting etc.), do not turn this unit off, remove the battery, card or disconnect the AC adaptor. Furthermore, do not subject the camera to vibration, impact or static electricity.**
 - **The data on the card may be damaged or lost due to electromagnetic waves, static electricity or breakdown of the camera or the card. We recommend storing important data on a PC etc.**
 - **Do not format the card on your PC or other equipment. Format it on the camera only to ensure proper operation.**
-

-
- **The battery is not charged when the camera is shipped. Charge the battery before use.**
 - **The battery is a rechargeable lithium ion battery. If the temperature is too high or too low, the operating time of the battery will become shorter.**
 - The battery becomes warm after using and during and after charging. The camera also becomes warm during use. This is not a malfunction.
 - **Do not leave any metal items (such as clips) near the contact areas of the power plug or near the batteries.**
 - Store the battery in a cool and dry place with a relatively stable temperature: (Recommended temperature: 15 °C to 25 °C (59 °F to 77 °F), Recommended humidity: 40 %RH to 60 %RH)
 - **Do not store the battery for a long time while fully charged.** When storing the battery for a long period of time, we recommend charging it once a year. Remove the battery from the camera and store it again after it has completely discharged.
-

Introduction

Before Use

❖ Firmware of Your Camera/Lens

Firmware updates may be provided in order to improve camera capabilities or to add functionality.

Make sure that the firmware of the camera / lens you purchased is the latest version. We recommend using the latest firmware version.

- To check the firmware version of the camera/lens, attach the lens to the camera and select [Firmware Version] in the [Setup] ([Others]) menu. You can also update the firmware in [Firmware Version].
- For the latest information on the firmware or to download/update the firmware, visit the following support site:
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>
(English only)



- This document provides explanations for camera firmware version 1.0. Refer to "Operating Instructions <Complete Guide>" for the changes after a firmware update. (→3)

❖ Handling of the Camera

When using the camera, take care not to drop it, bump it, or apply undue force. These may cause malfunction or damage to the camera and lens.

If sand, dust, or liquid gets on the monitor, wipe it off with a dry soft cloth.

- Touch operations may be incorrectly recognized.

When using in low temperatures (–10 °C to 0 °C (14 °F to 32 °F))

- Before use, attach a Panasonic lens with a minimum recommended operating temperature of –10 °C (14 °F).

Do not place a hand inside the camera mount.

This may cause a failure or damage because the sensor is a precision device.

The sensor can move, making a rattling noise, when the camera is shaken while it is off. This is caused by the image stabilizer mechanism in the body. It is not a malfunction.

❖ **Splash Resistant**

Splash Resistant is a term used to describe an extra level of protection this camera offers against exposure to a minimal amount of moisture, water or dust. Splash Resistant does not guarantee that damage will not occur if this camera is subjected to direct contact with water. In order to minimize the possibility of damage please be sure the following precautions are taken:

- Splash Resistant works in conjunction with the lenses that were specifically designed to support this feature.
- Securely close the doors, socket caps, contact points cover, etc.
- When the lens or cap is removed or a door is open, do not allow sand, dust, and moisture to enter inside.
- If liquid gets on the camera, wipe it off with a dry soft cloth.

❖ **Condensation (When the Lens, the Viewfinder or Monitor is Fogged Up)**

- Condensation occurs when there are temperature or humidity differences. Take care as this may lead to soiling, mold, and malfunctions in the lens, viewfinder, and monitor.
- If condensation occurs, turn off the camera and leave it for approx. 2 hours. The fog will disappear naturally when the temperature of the camera becomes close to the ambient temperature.

❖ **Be Sure to Perform Trial Recording in Advance**

Perform trial recording in advance of an important event (wedding, etc.) to check that recording can be performed normally.

❖ **No Compensation Regarding Recording**

Please note that compensation cannot be provided in the event that recording could not be performed due to a problem with the camera or a card.

❖ **Be Careful with Regard to Copyrights**

Under copyright law, you may not use the images and audio you have recorded for other than personal enjoyment without the permission of the copyright holder. Be careful because there are cases where restrictions apply to recording even for the purpose of personal enjoyment.

❖ **Also Refer to the Cautions for Use in the “Operating Instructions <Complete Guide>”**

Standard Accessories

Digital camera body

(This is referred to as **camera** in this document.)

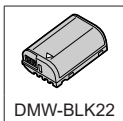


Check that all the accessories are supplied before using the camera. (Product numbers correct as of May 2021.)

Battery pack

(This is referred to as **battery pack** or **battery** in this document.)

- Charge the battery before use.



DMW-BLK22

Battery charger

(This is referred to as **battery charger** or **charger** in this document.)



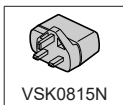
DVLC1005Y

AC adaptor

- This is used for charging and power supply.



VSK0815K



VSK0815N

USB connection cable



K1HY24YY0026

Cable holder



1PP1A561Z

Shoulder strap



DVPW1029Z

Body Cap*¹



VKF4971

Eye Cup*¹



1YE1MC501Z

Hot shoe cover*¹



VYF3522

Cover for the battery grip connector*¹



SKF0145K

Flash syncro socket cap*¹



VKF5108

Items Supplied with DC-GH5M2L (Lens Kit Product)

Interchangeable

Lens *2*3*4

(LEICA DG VARIO-
ELMARIT 12–60mm/
F2.8–4.0 ASPH./
POWER O.I.S.)



Lens cap *5



Lens rear cap *5



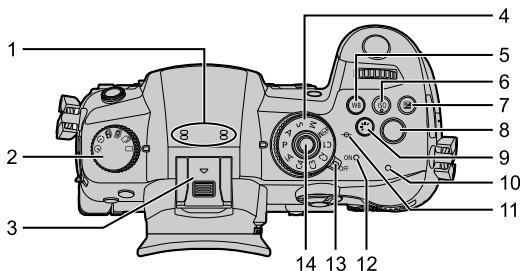
- *1 This is attached to the camera at the time of purchase.
- *2 This is referred to as **lens** in these operating instructions.
- *3 This lens is dust and splash resistant.
- *4 The recommended operating temperature is from -10 °C to 40 °C (14 °F to 104 °F).
- *5 This is attached to the lens at the time of purchase.

- **The memory card is optional.**

- Consult the dealer or Panasonic if you lose the supplied accessories. (You can purchase the accessories separately.)
- Please dispose of all packaging appropriately.
- Keep small parts in a safe place out of the reach of children.

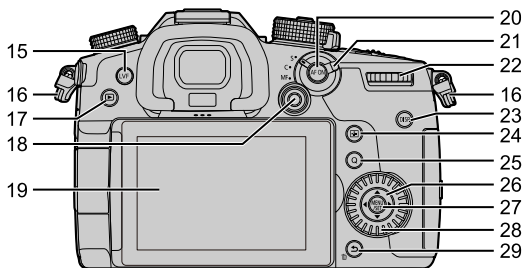
Names of Parts

Camera

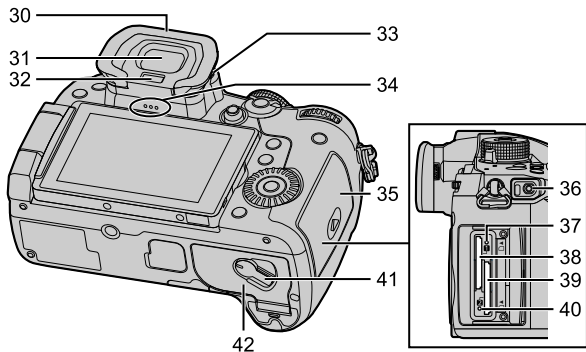


1	<p>Stereo microphone</p> <ul style="list-style-type: none"> Do not block the microphone with a finger. Audio will be difficult to record.
2	Drive mode dial
3	<p>Hot shoe (hot shoe cover)</p> <ul style="list-style-type: none"> Keep the hot shoe cover out of reach of children to prevent swallowing.
4	Mode dial
5	[WB] (White balance) button
6	[ISO] (ISO sensitivity) button

7	[] (Exposure compensation) button
8	Video rec. button
9	[] (Photo style) button
10	Charging light / NETWORK connection lamp
11	[] (Recording distance reference mark)
12	Status indicator
13	Camera on/off switch
14	Mode dial lock button

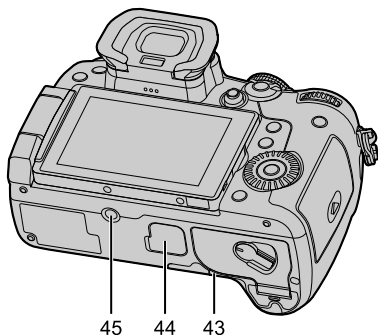


15	[LVF] button	23	[DISP.] button
16	Shoulder strap eyelet	24	[] (AF mode) button
17	[] (Playback) button	25	[Q] (Quick menu) button
18	Joystick / Fn buttons Center: Fn8, ▲ : Fn9, ► : Fn10, ▼ : Fn11, ◀ : Fn12	26	Cursor buttons / Fn buttons ▲ : Fn13, ► : Fn14, ▼ : Fn15, ◀ : Fn16
19	Monitor / Touch screen	27	[MENU/SET] button
20	[AF ON] button	28	Control dial
21	Focus mode lever	29	[] (Cancel) button / [] (Delete) button / Fn button (Fn1)
22	Rear dial		



30	Eye cup • Keep the eye cup out of reach of children to prevent swallowing.
31	Viewfinder
32	Eye sensor
33	Diopter adjustment dial
34	Speaker
35	Card door

36	[REMOTE] socket
37	Card access light 1
38	Card slot 1
39	Card slot 2
40	Card access light 2
41	Battery door release lever
42	Battery door



43 DC Coupler cover

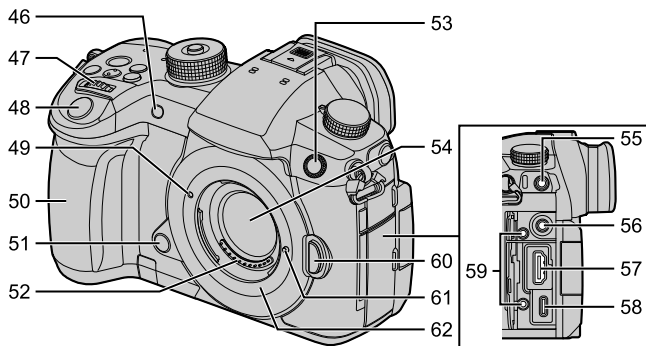
- When using an AC adaptor, ensure that the Panasonic DC Coupler (DMW-DCC17: optional) and AC Adaptor (DMW-AC10G: optional) are used.
- Always use a genuine Panasonic AC Adaptor (DMW-AC10G: optional).
- When using an AC Adaptor (optional), use the AC cable supplied with the AC Adaptor (optional).

44 Battery grip connector (cover for the battery grip connector)

- Keep the cover for the battery grip connector out of reach of children to prevent swallowing.

45 Tripod mount

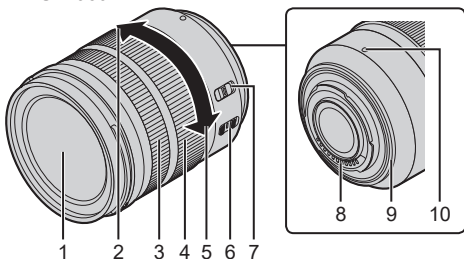
- If you attempt to attach a tripod with a screw length of 5.5 mm (0.22 inch) or more, you may not be able to securely fix it in place or it may damage the camera.



46	Self-timer light / AF assist light	54	Sensor
47	Front dial	55	[MIC] socket
48	Shutter button	56	Headphone socket • Excessive sound pressure from earphones and headphones can cause hearing loss.
49	Lens fitting mark	57	[HDMI] socket
50	Grip	58	USB port
51	Preview button / Fn button (Fn2)	59	Cable holder mount • Keep the clamp portion of the cable holder out of reach of children to prevent swallowing.
52	Contact points	60	Lens release button
53	Flash synchro socket (flash synchro socket cap) • Use an external flash with a synchronization voltage of 400 V or less. • Keep the flash synchro socket cap out of reach of children to prevent swallowing.	61	Lens lock pin
		62	Mount

Lens

H-ES12060



1	Lens surface
2	Tele
3	Focus ring
4	Zoom ring
5	Wide
6	O.I.S. switch

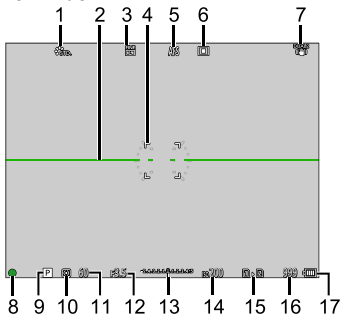
7	[AF/MF] switch <ul style="list-style-type: none"> When either the [AF/MF] switch of the lens or the setting of the camera is set to [MF], Manual Focus (MF) is enabled.
8	Contact point
9	Lens mount rubber
10	Lens fitting mark

Viewfinder / Monitor Displays

At the time of purchase, the viewfinder/monitor displays the following icons.

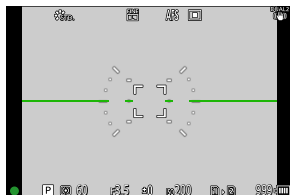
- For information about the icons other than those described here, refer to “Operating Instructions <Complete Guide>”.

Viewfinder




1	Photo Style
2	Level gauge
3	Picture quality / Picture size
4	AF area
5	Focus mode
6	AF mode
7	Image stabilizer
8	Focus (green) / Recording state (red)
9	Recording mode
10	Metering mode

Monitor



11	Shutter speed
12	Aperture value
13	Exposure compensation value / Manual Exposure Assist
14	ISO sensitivity
15	Card slot / Double card slot function
16	Number of still images that can be taken / Number of pictures that can be taken continuously
17	Battery indication

- Press  to switch between display/hide of the level gauge.

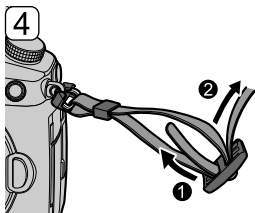
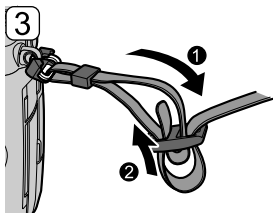
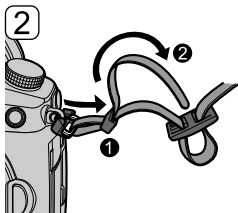
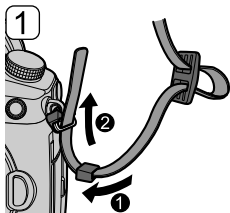
Getting Started / Basic Operations

- When preparing, make sure the camera on/off switch is [OFF].



Attaching a Shoulder Strap

Attach a shoulder strap to the camera with the following procedure to prevent it from dropping.



- Pull the shoulder strap and check that it will not come out.
- Attach the opposite end of the shoulder strap with the same procedure.
- Use the shoulder strap around your shoulder.
 - Do not wrap the strap around your neck. It may result in injury or accident.
- Do not leave the shoulder strap where an infant can reach it.
 - It may result in an accident by mistakenly wrapping around the neck.

Charging the Battery

You can charge the battery either using the supplied charger, or in the camera body.

You can also use the battery charger (DMW-BTC15: optional).

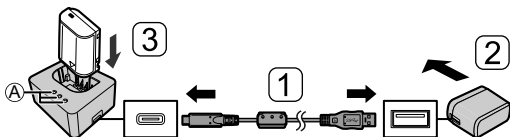
- The battery that can be used with the camera is DMW-BLK22 / DMW-BLF19E. (As of May 2021)
 - You can also use DMW-BLF19E (optional), but since it has a smaller battery capacity than DMW-BLK22 (supplied/optional), it is recommended to use DMW-BLK22 (supplied/optional).

- The battery is not charged at the time of purchase. Charge the battery before use.
- **For charging, use this camera or the battery charger (DMW-BTC15: optional) and the items supplied with them.**
- Do not use any other USB connection cables except the one supplied with the camera or the battery charger (DMW-BTC15: optional).
- Do not use any other AC adaptors except the one supplied with the camera or the battery charger (DMW-BTC15: optional).

❖ Charging with the Charger

Charging time	Approx. 230 min
----------------------	-----------------

- Use the supplied charger and AC adaptor.



1 Connect the charger and the AC adaptor with the USB connection cable.

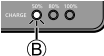
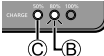
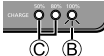
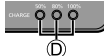
- Check the direction of the terminals and plug in/out straight holding onto the plug.
(Inserting these at an angle may cause deformation or malfunction)

2 Connect the AC adaptor to an electrical outlet.

3 Insert the battery.

- The charging lights ([CHARGE] Ⓐ) blink and charging begins.

[CHARGE] Light Indications

Charging status	0 % to 49 %	50 % to 79 %	80 % to 99 %	100 %
[CHARGE] light				

Ⓑ Blinking

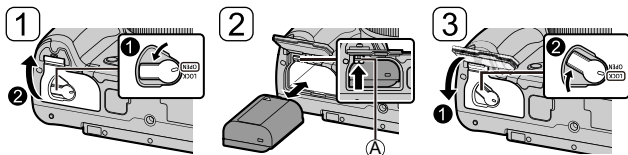
Ⓒ On

Ⓓ Off

- If the [50%] light is blinking quickly, then charging is not occurring.
- When the battery is inserted while the charger is not connected to the power source, the charging lights turn on for a certain period to allow you to confirm the battery level.

❖ Battery Insertion

- Always use genuine Panasonic batteries (DMW-BLK22 / DMW-BLF19E).
 - DMW-BLF19E (optional) has a smaller battery capacity than DMW-BLK22.
- If you use other batteries, we cannot guarantee the quality of this product.

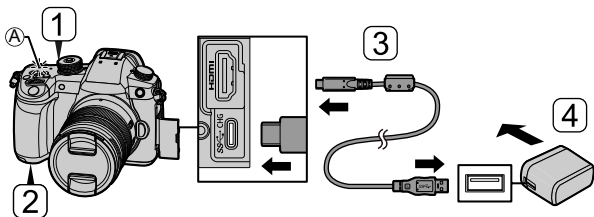


- Check that the lever (A) is holding the battery in place.
- When removing the battery, push the lever (A) toward the arrow and pull out the battery.

❖ Inserting a Battery into the Camera for Charging

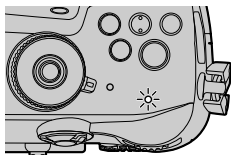
Charging time	Approx. 220 min
----------------------	-----------------

- Using the camera body and the supplied AC adaptor.
- The battery in the Battery Grip (DMW-BGGH5: optional) cannot be charged.



- 1** Set the camera on/off switch to [OFF].
- 2** Insert the battery into the camera.
- 3** Connect the camera USB port and the AC adaptor using the USB connection cable.
 - Check the direction of the terminals and plug in/out straight holding onto the plug.
(Inserting these at an angle may cause deformation or malfunction)
- 4** Connect the AC adaptor to an electrical outlet.
 - The charging light (A) turns red and charging begins.

Charging Light Indications




Charging light (red)

- On: Charging.
- Off: Charging has completed.
- Blinking: Charging error.






- Even when the camera on/off switch is set to [OFF] thus turning the camera off, it consumes power.
When the camera will not be used for a long time, remove the power plug from the electrical outlet in order to save power.

❖ Power Supply

When the battery is inserted into the camera for charging and the camera is turned on, you can record while the camera is being supplied with power.

-  is displayed in the screen while power is being supplied.
- Refer to "Operating Instructions <Complete Guide>" for details about supplying power and charging the battery while power is being supplied.
- Turn off the camera before connecting or disconnecting the AC adaptor.

❖ Battery Indication Display

Battery indication	75 % or higher	50 % to 74 %	25 % to 49 %	24 % or below	Low battery
Indication on monitor					 Blinking in red

- You can use the sleep function to reduce battery consumption.

 →  →  → Select [Power Save Mode]

Inserting Cards (Optional)

❖ Memory Cards That Can Be Used (As of May 2021)

You can use the following memory cards with this camera.

**SD memory card / SDHC memory card / SDXC memory card
(Maximum 256 GB)**

- SD memory card, SDHC memory card, and SDXC memory card are referred to by the generic name of **card** in this document.
- This camera supports cards compliant with UHS Speed Class 3 of the UHS-I/UHS-II standard and Video Speed Class 90 of the UHS-II standard.

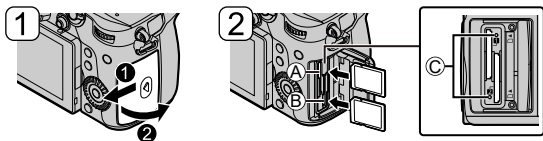


- When recording **video of 72 Mbps or less**, use cards compatible with SD Speed Class 10, UHS Speed Class 1 or higher, or Video Speed Class 10 or higher.
- When recording **100 Mbps to 200 Mbps video**, [6K/4K PHOTO], or [Post-Focus], use cards compatible with UHS Speed Class 3 or Video Speed Class 30 or higher.
- When recording **400 Mbps video**, use cards compatible with Video Speed Class 60 or higher.

- **For the latest information on memory cards with confirmed operation, check the following support site:**

<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>

(English only)



Ⓐ Card slot 1

Ⓑ Card slot 2

- Match the orientation of the cards as shown in the figure and then insert them firmly until they click.
- To remove the card, push the card until it clicks, then pull the card out straight.
- Do not turn off the camera or remove the battery or card until the card access light Ⓒ turns off.
- Format the cards with the camera before use.

MENU/SET → [] → [] → Select [Card Format]

- Keep the memory card out of reach of children to prevent swallowing.

Attaching a Lens

❖ Lenses That Can Be Used

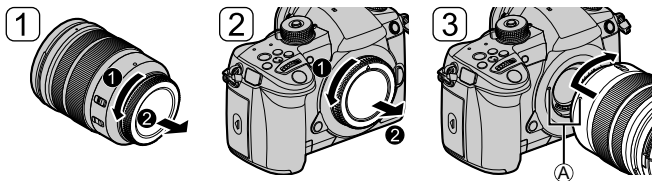
This unit can use the dedicated lenses compatible with the Micro Four Thirds™ System lens mount specification (Micro Four Thirds mount).



You can also use the Leica M Mount interchangeable lens by attaching the M Mount Adaptor (DMW-MA2M: optional).

- Refer to catalogs/websites for most current information regarding supported lenses.

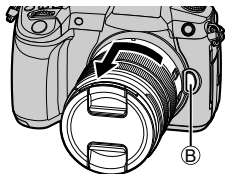
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>
(English only)



Ⓐ Lens fitting marks

❖ Removing a Lens

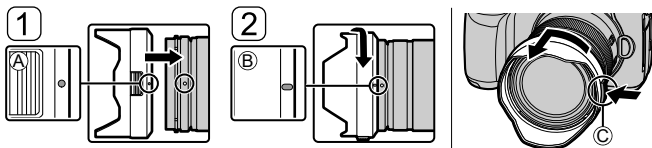
- While pressing the lens release button Ⓑ, rotate the lens in the direction of the arrow until it stops and then remove it.



- After removing the lens, be sure to attach the body cap and the lens rear cap.

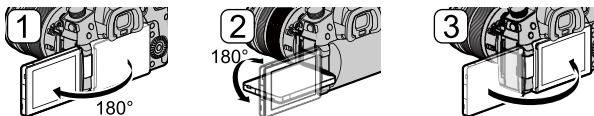
❖ Attaching a Lens Hood

When attaching the lens hood (flower shape) supplied with the interchangeable lens (H-ES12060)



- 1 Align mark (A) (●) 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 (B) (◌) on the lens hood with the mark on the tip of the lens.
- When removing the lens hood, rotate while pressing the lens hood button (C).

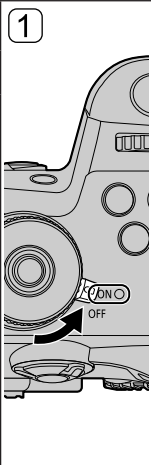
Adjusting the Monitor Direction and Angle



Setting the Clock (When Turning On for the First Time)


When you turn the camera on for the first time, a screen to set the time zone and clock appears. Follow the message to make the settings.

1




2


- Press ▲▼ to select the language if a language selection screen is displayed.




Time zone selection




Year, month, day, hour, minute, and second selection



Daylight Savings setting

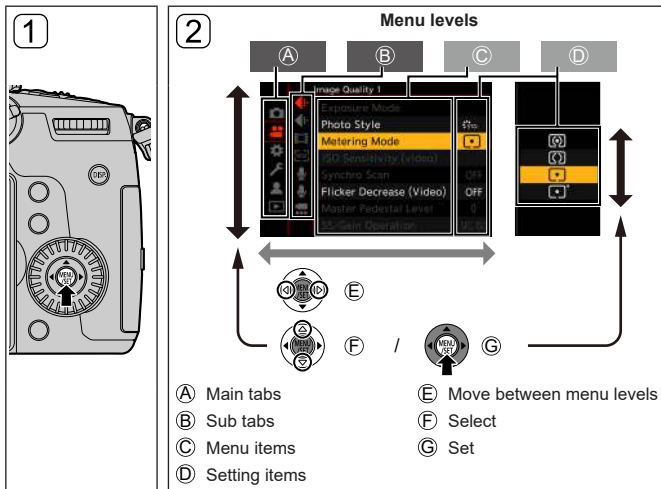




Value selection



Check or confirm and move to the next screen

Menu Operation Methods



- If you press [DISP.] while a menu item or setting item is selected, a description about the item is displayed on the screen.
- Menu items that cannot be set are displayed grayed out.
If you press  or  while a grayed out menu item is selected, the reason why it cannot be set is displayed. (The reason why a menu item cannot be set may not be displayed depending on the menu item.)
- Press the shutter button halfway to close.
- The menu settings can be returned to the default settings.

 →  →  → Select [Reset]

- Refer to the “Operating Instructions <Complete Guide>” for details about menu items.
- Refer to the “Operating Instructions <Complete Guide>” for a list of default settings and reset targets.

Materials

Message Displays

Meanings of main messages displayed on the camera screen, and response methods.

- Please also refer to the "Operating Instructions <Complete Guide>", which describes more detailed information.

[Memory Card Error] / [Format this card?]

- It is a format that cannot be used with the camera.
Either insert another card, or back up any necessary data before formatting.
(→26)

[Memory Card Error] / [This memory card cannot be used]

- Use a card compatible with the camera. (→26)

[Read Error] / [Write Error] / [Please check the card]

- Failure to read or write data.
Turn off the camera, reinsert the card, and then turn it on again.
- The card may be broken.
- Insert a different card.

[The lens is not attached properly. Do not push lens release button while lens is attached.]

- Remove the lens once, and then attach it again without pressing the lens release button. (→28)
Turn on the camera again, and if it is still displaying, contact the dealer.

[This battery cannot be used]

- Use a genuine Panasonic battery.
If this message is displayed even when a genuine Panasonic battery is used, contact the dealer.
- If the terminal of the battery is dirty, remove the dirt and dust from the terminal.

[Please turn camera off and then on again] / [System Error]

- Turn off and on the camera.
If the message is displayed even when doing this several times, contact the dealer.

Troubleshooting

First, try out the following procedures (→33 to 34).

If the problem is not resolved, it may be improved by selecting [Reset] on the [Setup] ([Setting]) menu.

- Please also refer to the "Operating Instructions <Complete Guide>", which describes more detailed information.


The battery becomes flat too quickly.

- When [6K/4K Pre-Burst] or [Pre-Burst Recording] is set, the battery drains faster. Set these settings only when recording.
- When connected to Wi-Fi, the battery drains quickly. Turn the camera off frequently such as by using [Power Save Mode].

Recording stops before finishing.

Cannot record.

Cannot use some functions.

- In high ambient temperatures or if the camera is continuously used for High-definition video recording, high-speed burst pictures, and HDMI output etc., the temperature of the camera will rise. If the camera temperature rises, [] will be displayed blinking on the screen. If you continue to use the camera, a message indicating the camera cannot be used is displayed on the screen and recording or HDMI output stops. Wait until the camera cools down.

The recorded image looks rough.

Noise appears on the picture.

- When using the camera continuously, the temperature inside of the camera rises and the image quality may deteriorate. Turning the camera off except when recording is recommended.

The subject is not focused properly.

- Confirm the following details:
 - Is the subject outside of the focus range?
 - Is [Shutter AF] set to [OFF]?
 - Is [Focus/Shutter Priority] set to [RELEASE]?
 - Is AF Lock set where it is not appropriate?

Striping or flicker may appear under lighting such as fluorescent or LED lighting.

- This is characteristic of MOS sensors which serve as the camera's pickup sensors. This is not a malfunction.
- When using the electronic shutter, lowering the shutter speed may reduce the effect of the horizontal stripes.
- If flicker or horizontal stripes are noticeable when recording video, this can be mitigated by fixing the shutter speed.
Either set [Flicker Decrease (Video)], or fix the shutter speed with the [⏏M] mode.

The brightness or coloring of the recorded image is different from the actual scene.

- When recording under lighting such as fluorescent or LED lighting, increasing the shutter speed may introduce slight changes to brightness or coloring. These are a result of the characteristics of the light source and do not indicate a malfunction.
- When recording subjects in extremely bright locations or recording under lighting such as fluorescent, LED, mercury, or sodium lighting, the coloring or screen brightness may change or horizontal striping may appear on the screen.

The flash does not fire.

- The flash does not fire when using the following functions:
 - Video recording/[6K/4K PHOTO]/[Post-Focus]
 - [ELEC.]/[Silent Mode]
 - [Filter Settings]

When the camera is shaken, a rattling sound is heard from the camera.

- The sound is caused by the in-body stabilizer. This is not a malfunction.

There is rattling noise from the lens when the camera is turned on or off, or when the camera is swung.

There is a sound from the lens when recording.

- This is the sound of the lens moving and aperture operation. It is not a malfunction.

Specifications

- Please also refer to the "Operating Instructions <Complete Guide>", which lists more items.

The specifications are subject to change for performance enhancement.

Digital camera body (DC-GH5M2):

Information for your safety

Power source:	9.0 V ===
Power consumption:	4.5 W (when recording with the monitor), 3.8 W (when playing back with the monitor) [When using the interchangeable lens (H-ES12060)]

Type

Type	Digital Single Lens Mirrorless camera
Recording media	SD memory card / SDHC memory card / SDXC memory card
Lens mount	Micro Four Thirds Mount

Image sensor

Image sensor	4/3" Live MOS sensor, total pixel number 21,770,000 pixels, Primary color filter
Effective number of pixels of the camera	20,330,000 pixels

Recording format for still images		
File format for still images	JPEG (DCF compliant, Exif 2.31 compliant) / RAW	
Picture size (pixels)	When the aspect ratio setting is [4:3] [L]: 5184×3888 [M]: 3712×2784 [S]: 2624×1968 6K photo: 4992×3744 4K photo: 3328×2496	
Recording format for video		
Video format	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC) MOV (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC)	
Audio format	MP4	AAC (2ch)
	MOV	LPCM (2ch, 48 kHz/16-bit)*1 *1 When an XLR Microphone Adaptor (DMW-XLR1: optional) is attached, LPCM (2ch, 48 kHz/24-bit, 96 kHz/24-bit) can be selected
System frequency	59.94 Hz / 50.00 Hz / 24.00 Hz	
Image quality for video	Refer to "Operating Instructions <Complete Guide>" for information about resolution, recording frame rate, and other elements of recording quality.	
Viewfinder		
System	Aspect ratio 4:3, 0.5 inches, approx. 3,680,000 dots, organic EL (OLED) live view viewfinder	
Field of view ratio	Approx. 100 %	
Magnification	Approx. 0.76x (35 mm film camera equivalent) (−1.0 m ⁻¹ 50 mm at infinity, with aspect ratio set to [4:3])	

Monitor	
System	Aspect ratio 3:2, 3.0 inches, approx. 1,840,000 dots monitor, capacitive touch screen
Field of view ratio	Approx. 100 %
Focus	
AF type	TTL type based on image detection (Contrast AF)
Exposure control	
Light metering system, Light metering mode	1728-zone metering, multi-metering / center-weighted metering / spot metering / highlight-weighted metering
Metering range	EV 0 to EV 18 (F2.0 lens, ISO100 conversion)
ISO sensitivity (standard output sensitivity)	AUTO / 200 to 25600, When [Extended ISO] is set: AUTO / 100 to 25600, 1/3 EV steps
Shutter	
Format	Focal-plane shutter
Shutter speed	<p>Pictures:</p> <p>Mechanical shutter: Bulb (max. approx. 30 minutes), 60 seconds to 1/8000 of a second</p> <p>Electronic front curtain: Bulb (max. approx. 30 minutes), 60 seconds to 1/2000 of a second</p> <p>Electronic shutter: Bulb (max. approx. 60 seconds), 60 seconds to 1/16000 of a second</p> <p>Videos:</p> <p>1/25*2 of a second to 1/16000 of a second</p> <p>*2 When [Exposure Mode] is set to [M] in [P/M] and focus mode is set to [MF], this can be set up to 1/2</p>
Flash synchronization speed	Equal to or smaller than 1/250 of a second

Zoom	
Extended Tele Conversion (Picture)	Max. 2.0x (when a picture size of [S] is selected.)
Interface	
USB	USB Type-C™, SuperSpeed USB3.1 GEN1, Supports USB Power Delivery (9.0 V/3.0 A)
[HDMI]	HDMI Type A
[REMOTE]	Ø2.5 mm jack
[MIC]	Ø3.5 mm stereo mini jack
Headphones	Ø3.5 mm stereo mini jack
Flash Synchro	Yes
Splash Resistant	
Yes	
External dimensions / Mass	
External dimensions	Approx. 138.5 mm (W)×98.1 mm (H)×87.4 mm (D) (5.45" (W)×3.86" (H)×3.44" (D)) (excluding the projecting parts)
Mass (Weight)	Approx. 727 g / 1.60 lb (camera body, with battery and one card) Approx. 647 g / 1.43 lb (only camera body)
Operating environment	
Recommended operating temperature	-10 °C to 40 °C (14 °F to 104 °F) • Battery performance temporarily worsens at low temperatures (-10 °C to 0 °C (14 °F to 32 °F)), reducing the number of pictures that can be taken and the available recording time.
Permissible relative humidity	10 %RH to 80 %RH

Wi-Fi	
Compliance standard	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (standard wireless LAN protocol)
Frequency range used (central frequency)	2412 MHz to 2472 MHz (1 to 13ch) 5180 MHz to 5320 MHz (36/40/44/48/52/56/60/64ch)
Encryption method	Wi-Fi compliant WPA™ / WPA2™
Access method	Infrastructure mode
Bluetooth	
Compliance standard	Bluetooth v4.2, Bluetooth Low Energy (BLE)
Frequency range used (central frequency)	2402 MHz to 2480 MHz

Battery charger (Panasonic DVLC1005Y):

Information for your safety

Input:	9.0 V --- 3.0 A	5.0 V --- 1.8 A
Output:	8.4 V --- 1.2 A	8.4 V --- 0.85 A
Operating temperature:	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)	

AC adaptor (Panasonic VSK0815K / VSK0815N):

Information for your safety

Input:	110 V–240 V \sim 50/60 Hz 0.25 A
Output:	5.0 V --- 1.8 A
Operating temperature:	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Battery pack (lithium-ion) (Panasonic DMW-BLK22):

Information for your safety

Voltage/capacity:	7.2 V / 2200 mAh
--------------------------	------------------

The symbols on this product (including the accessories) represent the following:

\sim	AC
---	DC
	Class II equipment (The construction of the product is double-insulated.)

Interchangeable Lens	H-ES12060 “LEICA DG VARIO-ELMARIT 12–60mm/F2.8–4.0 ASPH./POWER O.I.S.”
Mount	Micro Four Thirds Mount
Focal length	f=12 mm to 60 mm (35 mm film camera equivalent: 24 mm to 120 mm)
Lens construction	14 elements in 12 groups (4 aspherical lenses, 2 ED lenses)
Aperture type	9 diaphragm blades/circular aperture diaphragm
Maximum aperture	F2.8 (Wide) to F4.0 (Tele)
Minimum aperture value	F22
Angle of view	84° (Wide) to 20° (Tele)
In focus distance	Wide: 0.20 m (0.66 feet) to ∞ / Tele: 0.24 m (0.79 feet) to ∞ (from the focus distance reference line)
Maximum image magnification	0.3x (35 mm film camera equivalent: 0.6x)
Optical image stabilizer	Yes
Filter diameter	62 mm
Maximum diameter	Ø68.4 mm (2.7")
Overall length	Approx. 86 mm (3.4") (from the tip of the lens to the base side of the lens mount)
Mass (Weight)	Approx. 320 g / 0.70 lb
Dust and splash resistant	Yes
Recommended operating temperature	-10 °C to 40 °C (14 °F to 104 °F)
Permissible relative humidity	10 %RH to 80 %RH

- LEICA is a registered trademark of Leica Microsystems IR GmbH. ELMARIT is a registered trademark of Leica Camera AG. The LEICA DG lenses are manufactured using measurement instruments and quality assurance systems that have been certified by Leica Camera AG based on the company's quality standards.

Trademarks and Licenses



- Micro Four Thirds™ and Micro Four Thirds Logo marks are trademarks or registered trademarks of OM Digital Solutions Corporation, in Japan, the United States, the European Union and other countries.
- SDXC Logo is a trademark of SD-3C, LLC.
- The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries.
- USB Type-C™ and USB-C™ are trademarks of USB Implementers Forum.
- The USB Type-C™ Charging Trident Logos are trademarks of USB Implementers Forum, Inc.
- The SuperSpeed USB Trident Logo is a registered trademark of USB Implementers Forum, Inc.
- QuickTime and the QuickTime logo are trademarks or registered trademarks of Apple Inc., used under license therefrom.
- HDAVI Control™ is a trademark of Panasonic Corporation.
- Adobe is a trademark or registered trademark of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.



- The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Panasonic Corporation is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.
- The Wi-Fi CERTIFIED™ Logo is a registered trademark of Wi-Fi Alliance®.
- The Wi-Fi Protected Setup™ Logo is a trademark of Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi®" is a registered trademark of Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi Protected Setup™", "WPA™", and "WPA2™" are trademarks of Wi-Fi Alliance®.
- This product uses "DynaFont" from DynaComware Corporation. DynaFont is a registered trademark of DynaComware Taiwan Inc.
- QR Code is a registered trademark of DENSO WAVE INCORPORATED.
- Other names, company names, product names mentioned in this document are trademarks or registered trademarks of the companies concerned.

This product incorporates the following software:

- (1) the software developed independently by or for Panasonic Corporation,
- (2) the software owned by third party and licensed to Panasonic Corporation,
- (3) the software licensed under the GNU General Public License, Version 2.0 (GPL V2.0),
- (4) the software licensed under the GNU LESSER General Public License, Version 2.1 (LGPL V2.1), and/or
- (5) open source software other than the software licensed under the GPL V2.0 and/or LGPL V2.1.

The software categorized as (3) - (5) are distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY, without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Please refer to the detailed terms and conditions thereof displayed by selecting [MENU/SET] → [Setup] → [Others] → [Firmware Version] → [Software info].

At least three (3) years from delivery of this product, Panasonic will give to any third party who contacts us at the contact information provided below, for a charge no more than our cost of physically performing source code distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code covered under GPL V2.0 or LGPL V2.1, as well as the respective copyright notice thereof.

Contact Information: oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

The source code and the copyright notice are also available for free in our website below.

<https://panasonic.net/cns/oss/index.html>

This product is licensed under the AVC Patent Portfolio License for the personal use of a consumer or other uses in which it does not receive remuneration to (i) encode video in compliance with the AVC Standard ("AVC Video") and/or (ii) decode AVC Video that was encoded by a consumer engaged in a personal activity and/or was obtained from a video provider licensed to provide AVC Video. No license is granted or shall be implied for any other use. Additional information may be obtained from MPEG LA, L.L.C.

See <http://www.mpegla.com>

使用說明書 < 快速入門指南 >

數位相機

親愛的顧客，

我們很高興能藉此機會感謝您購買此款 Panasonic 數位相機。請仔細閱讀本文件，並將其妥善保管好，以便日後參考。請注意，您的數位相機的實際操控、元件、選單項目等看起來可能與本文件的圖例中所顯示的略有不同。

請嚴格遵守版權法。

若非個人使用，複製先期錄製的錄影帶、光碟、其他出版物或播放材料都侵犯版權法。即使是個人使用，也嚴禁複製某些特定的材料。

關於使用說明書

❖ 使用說明書 <快速入門指南> (本文件)

說明錄影之前的準備。



❖ 使用說明書 <完整指南> (HTML 格式 / PDF 格式)

詳細說明所有功能與操作方法。

可以用 PC 或智慧型手機觀看。



<https://panasonic.jp/support/dsc/oi/GH5M2/index.html>

URL 和 QR 代碼也可以在 [設定] 選單上的 [線上手冊] 上查看。



❖ 本文件所用符號

本文使用下列符號說明相機操作：

	游標按鈕上/下/左/右 或 操縱桿上/下/左/右
	按下操縱桿的中心部位
	[MENU/SET] 按鈕

- 本文件所含影像和圖例的用途為解說產品功能。
- 本文件是以可替換鏡頭 (H-ES12060) 為例來進行說明。

目錄

關於使用說明書.....	46
安全注意事項.....	48
使用時的注意事項.....	50

簡介

使用之前.....	53
標準配件.....	55
部位名稱.....	57
相機.....	57
鏡頭.....	62
取景器 / 顯示屏畫面.....	63

開始使用 / 基本操作

安裝肩背帶.....	64
為電池充電.....	65
插入記憶卡 (另購件).....	69
安裝鏡頭.....	71
調整顯示屏方向和角度.....	72
設定時鐘 (第一次開啟本機時).....	73
選單操作方式.....	74

材質

訊息顯示.....	75
故障排除.....	76
規格.....	78
商標與授權.....	85

安全注意事項

警告：

為了降低起火、電擊或產品損壞的危險，

- 請勿讓本機遭受雨淋、受潮、滴上或濺上水。
- 請使用推薦的配件。
- 請勿卸下蓋子。
- 請勿自行維修本機。請向有資格的維修人員請求維修。

電源插座應安裝在設備附近並應易於觸及。

■ 產品標識

產品	位置
數位相機	底部
電池充電器	底部

僅對於新加坡

Complies with
IMDA Standards
DB01017

僅限泰國

本電信設備符合 NTC/NBTC 技術要求。

■ 關於電池

注意

- 如果電池更換得不正確，會有發生爆炸的危險。請僅用製造商建議使用的類型的電池進行更換。
 - 廢棄電池時，請與當地機構或經銷商聯繫，詢問正確的廢棄方法。
-
- 請勿將電池加熱或接觸明火。
 - 請勿將電池長時間放置在門窗緊閉受陽光直射的汽車內。
 - 請勿暴露在高海拔的低氣壓下。
 - 請勿暴露在極端低氣壓下，否則可能導致爆炸或使可燃性液體和氣體外洩。

警告

電池有發生火災、爆炸和灼傷的危險。請勿拆卸、加熱至 60 °C 以上或焚燒。

■ 關於電源供應器（提供）

注意！

為了降低起火、電擊或產品損壞的危險，

- 請勿將本機安裝或置於書櫃、壁櫥或其他密閉的空間裡。請確保本機通風良好。
-
- 連接了電源插頭時，電源供應器處於待機狀態。只要電源插頭和電源插座相連，原電路就會始終“帶電”。

使用時的注意事項

- 除了相機或電池充電器（DMW-BTC15: 另購件）提供的電纜之外，請勿使用任何其他 USB 連接電纜。
- 請務必使用正品的 Panasonic 快門遙控（DMW-RS2: 另購件）。
- 請務必使用正品的 Panasonic 三腳架握把（DMW-SHGR1: 另購件）。
- 請使用帶 HDMI 標誌的“High Speed HDMI 電纜”。
- 不符合 HDMI 標準的電纜不會工作。
- “High Speed HDMI 電纜”（A 型 - A 型插頭，最長 1.5 m）
- 請勿使用長度在 3 m 以上的耳機電纜。
- 請勿使用長度在 3 m 以上的立體聲麥克風電纜。
- 請勿使用長度在 3 m 以上的同步電纜。

使本機盡可能遠離電磁設備（如微波爐、電視機、視訊遊戲機等）。

- 如果在電視機上方或其附近使用本機，本機上的圖片和/或聲音可能會受到電磁波輻射的干擾。
- 請勿在行動電話附近使用本機，因為這樣可能會產生對圖片和/或聲音的品質有負面影響的雜訊。
- 喇叭或大型電機產生的強磁場，可能會損壞拍攝的資料或使圖片失真。
- 電磁波輻射可能會對本機產生負面影響，以致干擾圖片和/或聲音。
- 如果本機由於受電磁設備的影響而停止正常工作，請關閉本機，並取出電池或拔下電源供應器。然後，重新插入電池或者重新連接電源供應器並開啟本機。

請勿在無線電發射器或高壓線附近使用本機。

- 如果在無線電發射器或高壓線附近拍攝，拍攝的圖片和/或聲音可能會受到負面影響。
-

-
- 清潔相機之前，請先取出電池或 DC 電源組 (DMW-DCC17: 另購件)，或從電源插座上拔開電源插頭。
 - 請勿用力按壓顯示幕。
 - 請勿用力按壓鏡頭。
 - 請勿用殺蟲劑或揮發性化學藥品噴灑相機。
 - 請勿讓橡膠或塑膠製品與相機長期接觸。
 - 請勿使用汽油、稀釋劑、酒精、廚房清潔劑等溶劑清潔相機，否則可能會損壞外殼，或塗層可能會剝落。
 - 請勿將相機的鏡頭對著太陽放置，因為太陽的光線可能會導致相機發生故障。
 - 請務必使用提供的接線和電纜。
 - 請勿延長接線或電纜。
 - 在存取 (影像寫入、讀取、清除和格式化等) 過程中，請勿關閉本機、取出電池、記憶卡或者拔開電源供應器。此外，請勿使相機受到震動、撞擊或靜電。
 - 由於電磁波、靜電或者相機或記憶卡的故障，記憶卡上的資料可能會受損或丟失。建議將重要的資料保存到 PC 等設備中。
 - 請勿在 PC 或其他設備上格式化記憶卡。為了確保正常工作，請僅在相機上格式化記憶卡。
-

- 相機在出廠時，電池未充電。請在使用前給電池充電。
 - 電池是可充電的鋰離子電池。如果溫度過高或過低，電池的工作時間將會變短。
 - 使用後、充電過程中和充電後，電池都會變熱。在使用過程中，相機也會變熱。這並非故障。
 - 請勿將任何金屬物品（夾子等）放置在電源插頭的接點附近或電池附近。
 - 請將電池存放在溫度相對穩定，並且涼爽、乾燥的地方：（推薦的溫度：15 °C 至 25 °C，推薦的濕度：40 %RH 至 60 %RH）
 - 請勿在完全充電的狀態下長時間存放電池。長時間存放電池時，建議每年給電池充一次電。完全放電後，從相機中取出電池，再存放起來。
-

簡介

使用之前

❖ 相機 / 鏡頭韌體

本公司可能提供韌體更新，以改善相機功能或加入功能。

請確認您所購買相機 / 鏡頭的韌體是最新版本。

建議使用最新版的韌體。

- 要查看相機 / 鏡頭的韌體版本，請將鏡頭安裝到相機上，然後選擇 [設定] ([其他]) 功能表中的 [版本顯示]。也可進入 [版本顯示] 更新韌體。
- 如需韌體最新資訊或要下載 / 更新韌體，請造訪下列支援網站：
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>
(僅英文版)



- 本文件提供關於相機韌體 1.0 版的說明。關於韌體升級後的改變，請參考“使用說明書 <完整指南>”。(→46)

❖ 本相機的使用

使用本相機時，請小心不要摔落、撞擊或過度施力。否則可能造成相機和鏡頭故障或損壞。

如果沙子、灰塵或液體附着在顯示屏上，請用軟的乾布將其擦去。

- 可能無法正確辨識觸控操作。

在低溫環境 (-10 °C 至 0 °C) 下使用時

- 使用前請先接上最低建議工作溫度為 -10 °C 的 Panasonic 鏡頭。

請勿將手放入相機接口內。

因為感測器是精密儀器，這樣做可能會造成故障或損壞。

相機若在開機狀態下晃動，感應器可能隨之移動而發出喀噠聲。此聲音是由機身內影像穩定器產生，這並非故障。

❖ 防濺

防濺是指為表示本相機對於最小量的濕氣、水或灰塵具有的附加防護力所使用的術語。如果本相機直接接觸水，防濺不保證不會發生損壞。為了將損壞的可能性降至最低，請務必採取以下預防措施：

- 防濺功能適用於專門設計支援此功能的鏡頭。
- 關緊蓋子、接口蓋、接點蓋等。
- 拿下鏡頭或蓋子或打開電池蓋時，不要讓沙子、灰塵和液體進入到內部。
- 如果液體附著在相機上，請用軟的乾布將其擦去。

❖ 水氣凝結（當鏡頭、取景器或顯示屏有霧氣堆積時）

- 環境溫度或濕度產生差異時，會發生水氣凝結。請注意，以免鏡頭、取景器和顯示屏出現髒汙、發霉和故障。
- 如果發生了水氣凝結，請關閉相機，將其放置約2小時。當相機溫度接近周圍環境溫度時，霧化將自然消失。

❖ 務必先進行試拍

在重要活動（婚禮等）前預先試拍，確定能正常拍攝。

❖ 無任何針對拍攝提供的補償

請注意，本公司不為相機或記憶卡出問題導致無法拍攝等狀況提供補償。

❖ 注意版權問題

根據版權法，未經著作權所有人的許可，您不可將所錄製的影像和音訊用於個人欣賞之外的其他用途。

但仍需注意，因為即使是用於個人欣賞，在某些情況下拍攝仍受部分限制。

❖ 另請參閱“使用說明書 <完整指南>”中的使用時的注意事項

標準配件

數位相機機身

(在本文件中稱為相機。)



在使用相機之前，請確認包裝內是否提供了所有配件。

(產品數目正確至 2021 年 5 月。)

電池組

(在本文件中稱為電池組或電池。)

- 請在使用前給電池充電。



DMW-BLK22

電池充電器

(在本文件中稱為電池充電器或充電器。)



DVLC1005Y

電源供應器

- 用於充電和供電。



VSK0815K



VSK0815N

USB 連接電纜



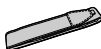
K1HY24YY0026

電纜固定座



1PP1A561Z

肩背帶



DVPW1029Z

機身蓋*1



VKF4971

眼罩*1



1YE1MC501Z

熱靴蓋*1



VYF3522

電池把手連接器蓋*1



SKF0145K

閃光同步接口蓋*1



VKF5108

DC-GH5M2L (鏡頭組產品) 內含項目

可互換鏡頭 *2*3*4

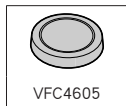
(LEICA DG VARIO-
ELMARIT 12 - 60mm/
F2.8 - 4.0 ASPH./POWER
O.I.S.)



鏡頭蓋 *5



鏡頭後蓋 *5



鏡頭遮光罩

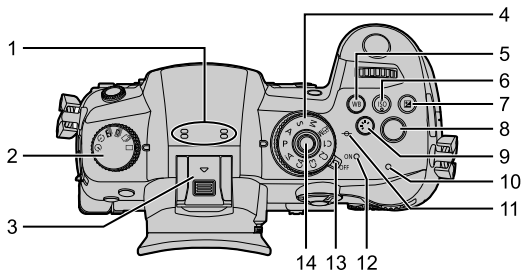
- *1 購買時已安裝在相機上。
- *2 在本使用說明書中被稱為**鏡頭**。
- *3 本鏡頭為防塵防濺。
- *4 建議的工作溫度為-10 °C至40 °C。
- *5 購買時已安裝在鏡頭上。

• 記憶卡為另購件。

- 如果不慎丟失了提供的配件，請向經銷商或Panasonic 諮詢。(可以單獨購買配件。)
- 請以適當的方式棄置所有包裝內容物。
- 請將小型零件置於孩童無法觸及之安全位置。

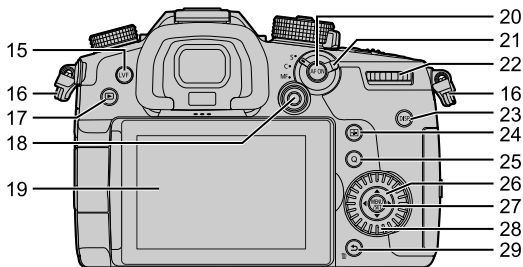
部位名稱

相機



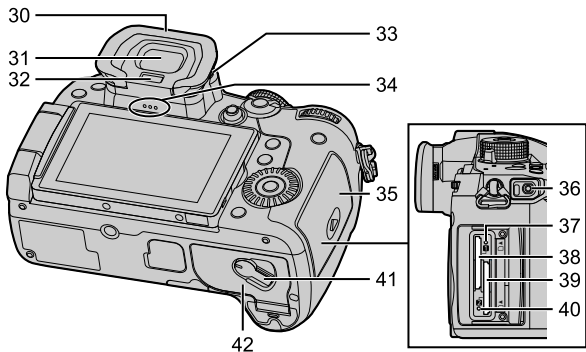
1	立體聲麥克風 • 請勿用手指擋住麥克風，否則會錄不到音訊。
2	驅動模式轉盤
3	熱靴（熱靴蓋） • 請將熱靴蓋放在兒童接觸不到的地方，以防兒童吞食。
4	模式轉盤
5	[WB]（白平衡）按鈕
6	[ISO]（ISO 感光度）按鈕

7	[]（曝光補償）按鈕
8	錄影按鈕
9	[]（照片樣式）按鈕
10	充電燈號/ NETWORK 連線指示燈
11	[]（拍攝距離基準標記）
12	狀態指示燈
13	相機 ON/OFF 開關
14	模式轉盤鎖定按鈕



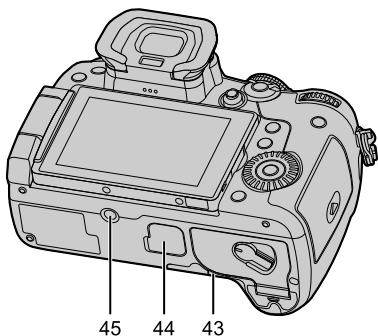
15	[LVF]按鈕
16	肩背帶環
17	[▶] (播放) 按鈕
18	操縱桿/ Fn按鈕 中央：Fn8，▲：Fn9，▶：Fn10， ▼：Fn11，◀：Fn12
19	顯示屏/觸控式螢幕
20	[AF ON]按鈕
21	對焦模式轉
22	後轉盤

23	[DISP.]按鈕
24	[AF] (AF 模式) 按鈕
25	[Q] (快速選單) 按鈕
26	游標按鈕/ Fn按鈕 ▲：Fn13，▶：Fn14，▼：Fn15， ◀：Fn16
27	[MENU/SET]按鈕
28	控制轉盤
29	[↶] (取消) 按鈕/ [⌫] (清除) 按鈕/ Fn按鈕 (Fn1)



	眼罩
30	• 請將眼罩放在兒童接觸不到的地方，以防兒童吞食。
31	取景器
32	眼部感應
33	屈光度調節旋鈕
34	喇叭
35	記憶卡蓋

36	[REMOTE]接口
37	記憶卡存取指示燈 1
38	記憶卡插槽 1
39	記憶卡插槽 2
40	記憶卡存取指示燈 2
41	電池蓋釋放開關
42	電池蓋



DC 電源組蓋

- 使用電源供應器時，請務必使用 Panasonic DC 電源組 (DMW-DCC17: 另購件) 和電源供應器 (DMW-AC10G: 另購件)。
- 請始終使用正品的 Panasonic 電源供應器 (DMW-AC10G: 另購件)。
- 使用電源供應器 (另購件) 時，請使用隨電源供應器 (另購件) 提供的 AC 電源線。

43

電池把手連接器 (電池把手連接器蓋)

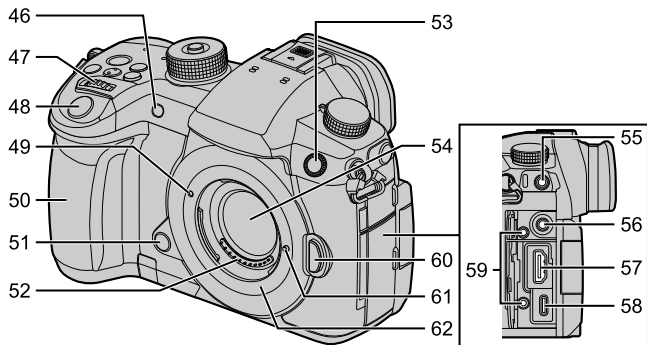
- 請將電池把手連接器蓋放在兒童接觸不到的地方，以防兒童吞食。

44

三腳架台座

- 如果嘗試用長度 5.5 mm 以上的螺釘安裝三腳架，可能會無法牢牢固定或使相機損壞。

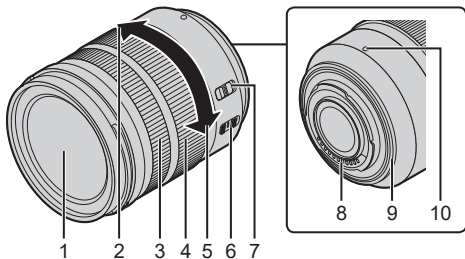
45



46	自拍計時器指示燈 / AF 輔助燈	54	感測器
47	前轉盤	55	[MIC]接口
48	快門按鈕	耳機接口	
49	鏡頭安裝標記	56	• 耳機和頭戴式耳機產生的聲壓過大會導致聽力損害。
50	握把	57	[HDMI]接口
51	預覽按鈕 / Fn 按鈕 (Fn2)	58	USB 連接埠
52	接點	電纜固定座接口	
53	閃光燈同步插座 (閃光燈同步插座蓋)	59	• 請將電纜固定座的夾子部分放在兒童接觸不到的地方，以防兒童吞食。
	• 請使用同步電壓為 400 V 或更低的外接閃光燈。 • 請將閃光燈同步插座蓋放在兒童接觸不到的地方，以防兒童吞食。	60	鏡頭釋放按鈕
		61	鏡頭鎖定梢
		62	鏡頭接口

鏡頭

H-ES12060



1	鏡頭面
2	遠攝
3	對焦環
4	變焦環
5	廣角
6	O.I.S. 開關

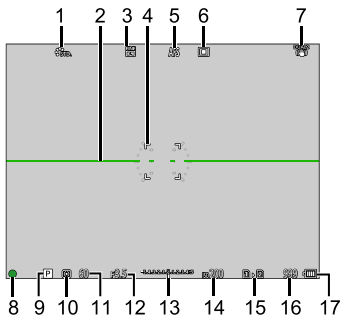
7	[AF/MF]開關 • 鏡頭的[AF/MF]開關或相機的設定其中一個設定為[MF]時，手動對焦（MF）有效。
8	接點
9	鏡頭接口橡膠
10	鏡頭安裝標記

取景器 / 顯示屏畫面

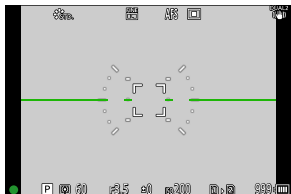
購買時，取景器/顯示屏會顯示下列圖示。

• 關於此處未說明之圖示的資訊，請參考“使用說明書 <完整指南>”。

觀景窗



顯示幕



1 照片樣式

2 水平儀

3 畫質/
圖片大小

4 AF 區域

5 對焦模式

6 AF 模式

7 影像穩定器

8 對焦（綠色）/
錄製狀態（紅色）

9 拍攝模式

10 測光模式

11 快門速度

12 光圈值

13 曝光補償值/
手動曝光輔助

14 ISO 感光度

15 記憶卡插槽/
雙記憶卡插槽功能

16 可以拍攝的靜態影像數量/
可以連續拍攝的圖片數量

17 電池指示

• 按 [] 可切換顯示/隱藏水平儀。

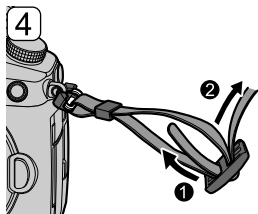
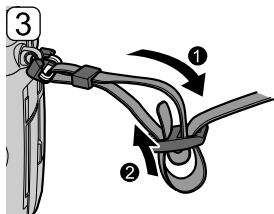
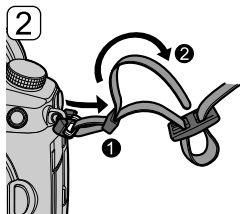
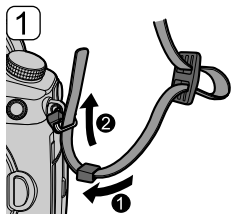
開始使用 / 基本操作

- 準備時，確定相機 ON/OFF 開關設定至 [OFF]。



安裝肩背帶

用以下步驟將肩背帶安裝到相機上，以免相機掉落。



- 拉肩背帶，然後確認其不會鬆脫。
- 依相同程序裝上肩背帶的另一端。
- 請將肩背帶掛在您的肩膀上使用。
 - 請勿纏繞在頸部。否則可能會導致受傷或事故。
- 請勿將肩背帶放在嬰幼兒可以接觸到的地方。
 - 誤將肩背帶纏繞在頸部可能會導致事故。

為電池充電

可用提供的充電器或放在相機機身為電池充電。

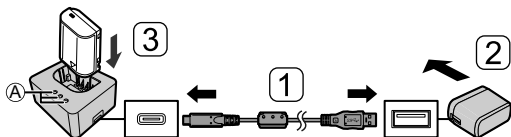
您也可以使用電池充電器（DMW-BTC15: 另購件）。

- 本相機可以使用的電池為DMW-BLK22/DMW-BLF19E。（截至2021年5月）
 - 您也可以使用DMW-BLF19E（另購件），但是由於其電池容量小於DMW-BLK22（提供/另購件），建議使用DMW-BLK22（提供/另購件）。
- 購買時，電池尚未充電。請在使用前給電池充電。
- 若要充電，請使用本相機或電池充電器（DMW-BTC15: 另購件）以及其所提供的東西。
- 除了相機或電池充電器（DMW-BTC15: 另購件）提供的電纜之外，請勿使用任何其他USB連接電纜。
- 除了相機或電池充電器（DMW-BTC15: 另購件）提供的電源供應器之外，請勿使用任何其他電源供應器。

❖ 用充電器充電

充電時間	約 230 分鐘
------	----------

- 請使用提供的充電器和電源供應器。



1 使用USB 連接電纜連接充電器和電源供應器。

- 請確認端子的方向，握住插頭平直插入/拔出。
(未平直插入可能造成變形或故障)

2 將電源供應器插入到電源插座中。

3 插入電池。

- 充電燈號 ([CHARGE]) ① 閃爍，充電開始。

[CHARGE] 燈號指示

充電狀態	0 % 至 49 %	50 % 至 79 %	80 % 至 99 %	100 %
[CHARGE] 指示燈				

① 閃爍

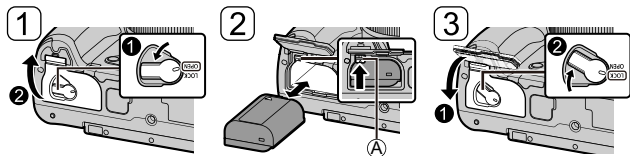
② 點亮

③ 關

- 如果 [50%] 指示燈快速閃爍，表示未進行充電。
- 充電器未連接電源下插入電池時，充電燈號會亮起一段時間，讓您確認電量。

❖ 插入電池

- 請始終使用正品的 Panasonic 電池 (DMW-BLK22 / DMW-BLF19E)。
 - DMW-BLF19E (另購件) 電池容量小於 DMW-BLK22。
- 如果使用其他品牌的電池，我們不能保證本產品的品質。

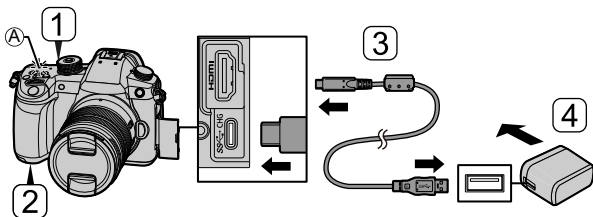


- 確定固定桿 (A) 固定住電池。
- 要想取出電池，請朝箭頭指示的方向拉開關 (A)，然後取出電池。

❖ 將電池插入相機充電

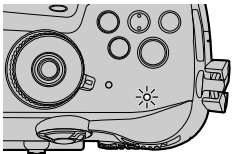
充電時間	約 220 分鐘
------	----------

- 使用相機機身和提供的電源供應器。
- 無法為電池把手 (DMW-BGGH5; 另購件) 內的電池充電。



- 1 將相機開關設定到[OFF]。
- 2 將電池插入到相機中。
- 3 使用USB連接電纜連接相機USB連接埠和電源供應器。
 - 請確認端子的方向，握住插頭平直插入/拔出。
(未平直插入可能造成變形或故障)
- 4 將電源供應器插入到電源插座中。
 - 充電燈號 (A) 亮起紅色，充電開始。

充電燈號指示




充電燈號 (紅色)
點亮：充電中。
熄滅：充電已完成。
閃爍：充電錯誤。






- 即使在相機ON/OFF開關設為[OFF]後關閉相機，仍會消耗電量。
長時間不使用相機時，請將電源插頭從電源插座上拔出，以節省電力。

❖ 電源

若電池插入相機內充電，且相機已經開啟，您可在相機連接電源時進行拍攝。

- 供電時，螢幕上會顯示 []。
- 關於供電及供電時為電池充電的詳細資訊，請參考“使用說明書 <完整指南>”。
- 請先關閉相機，之後再連接或拔開電源供應器。

❖ 電池指示顯示

電池指示	75 % 以上	50 % 至 74 %	25 % 至 49 %	24 % 以下	電量偏低
顯示屏上的 指示					 以紅色閃爍

- 可使用休眠功能降低耗電量。
 → [] → [] → 選擇 [省電模式]

插入記憶卡 (另購件)

❖ 可以使用的記憶卡 (截至 2021 年 5 月)

您可在本相機上使用下列記憶卡。

SD 記憶卡 / SDHC 記憶卡 / SDXC 記憶卡 (最高 256 GB)

- SD 記憶卡、SDHC 記憶卡和 SDXC 記憶卡在本文件中統稱為記憶卡。
- 本相機支援符合 UHS-I/UHS-II 標準之 UHS 速度等級 3 和 UHS-II 標準之影片速度等級 90 的記憶卡。

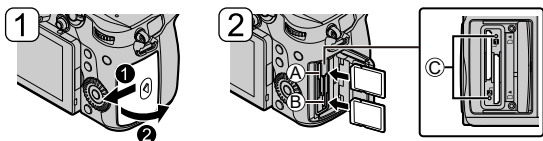


- 錄製 **72 Mbps 或以下的影片**時，請使用相容於SD速度等級10、UHS速度等級1或更高，或者影片速度等級10或更高的記憶卡。
- 錄製 **100 Mbps 至 200 Mbps 影片**、**[6K/4K 照片]**或**[拍攝後對焦]**時，請使用相容於UHS速度等級3或影片速度等級30以上的記憶卡。
- 錄製 **400 Mbps 的影片**時，請使用與影片速度等級60或更高速度相容的記憶卡。

- 關於確認可使用之記憶卡的最新資訊，請查看下列支援網站：

<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>

(僅英文版)



- Ⓐ 記憶卡插槽 1
- Ⓑ 記憶卡插槽 2

- 將記憶卡朝向圖中所示的方向，然後牢牢地插入，直到發出喀噠聲為止。
- 要想取出記憶卡，請按記憶卡直到發出喀噠聲為止，然後平直抽出記憶卡。
- 記憶卡存取指示燈 **Ⓒ** 熄滅前，請勿關閉相機或移除電池或記憶卡。
- 使用前請先用相機將記憶卡格式化。

MENU/SET → [] → [] → 選擇[卡片格式化]

- 請將記憶卡放在兒童無法觸及的範圍，以防止被吞食。

安裝鏡頭

❖ 可以使用的鏡頭

本機可以使用與微型 4/3 系統 (Micro Four Thirds™ System) 鏡頭接口規格 (微型 4/3 接口) 相容的專用鏡頭。

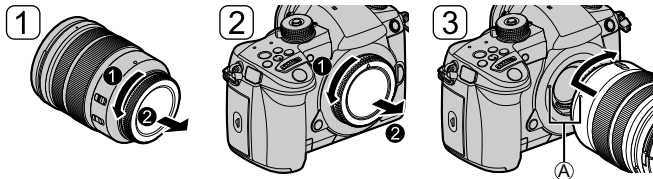
您也可以透過安裝 M 轉接環 (DMW-MA2M: 另購件) 使用 Leica M 接口的可替換鏡頭。



- 有關支援鏡頭的最新資訊，請參閱目錄 / 網站。

<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>

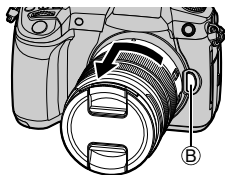
(僅英文版)



Ⓐ 鏡頭安裝標記

❖ 取下鏡頭

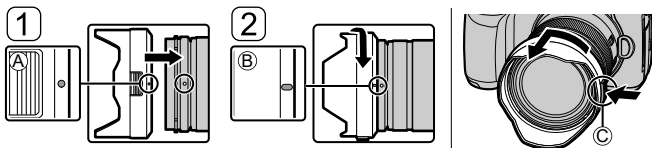
- 按鏡頭釋放按鈕 Ⓑ 的同時，朝箭頭指示的方向轉動鏡頭直到停止為止，然後取下。



- 取下鏡頭後，務必裝上機身蓋及鏡頭後蓋。

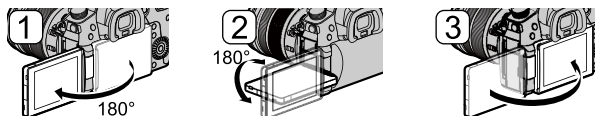
❖ 安裝鏡頭遮光罩

安裝隨可替換鏡頭（H-ES12060）一起提供的鏡頭遮光罩（花瓣型）



- 1 將鏡頭遮光罩上的標記 (A) (●) 對準鏡頭頂端的標記。
 - 2 朝箭頭指示的方向轉動鏡頭遮光罩直到發出喀噠聲為止，然後將鏡頭遮光罩上的標記 (B) (◐) 對準鏡頭頂端的標記。
- 要拿下鏡頭遮光罩時，請按住鏡頭遮光罩按鈕 (C) 並旋轉鏡頭遮光罩。

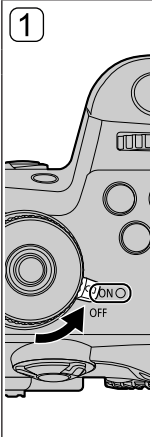
調整顯示屏方向和角度



設定時鐘 (第一次開啟本機時)


第一次開啟相機時，會出現可設定時區和時鐘的畫面。請依照訊息進行設定。

1



2


• 出現語言選擇畫面時，按 ▲▼ 選擇語言。



時區選擇




年、月、日、時、分
和秒選擇



夏令時設定

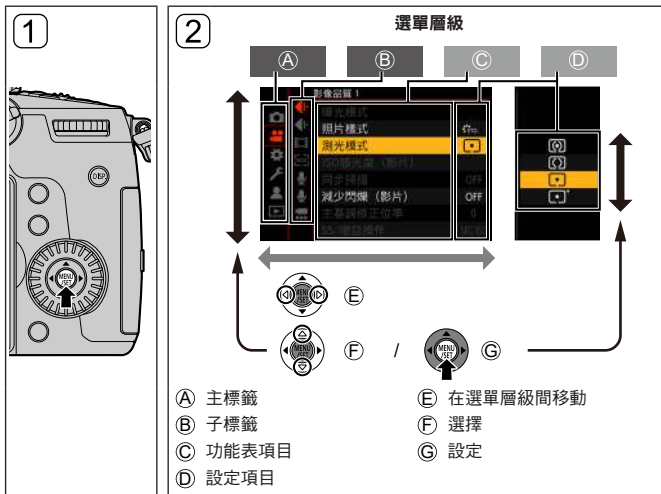


值選擇



檢查或確認並移至下一個畫面

選單操作方式



- 如果在選擇了選單項目或設定項目時按[DISP.]，螢幕上將顯示該項目的說明。
- 無法設定的選單項目會以灰色顯示。
若在選擇灰色選單項目時按 或 ，將顯示無法設定的原因。(根據選單項目而定，不一定會顯示無法設定項目的原因。)
- 半按快門按鈕關閉。
- 可將選單設定恢復為預設設定。
 → → → 選擇[重設]

- 有關選單項目的詳情，請參閱“使用說明書 <完整指南>”。
- 有關預設設定和重設目標的清單，請參閱“使用說明書 <完整指南>”。

材質

訊息顯示

相機螢幕上顯示的主要訊息的意義，以及回應方式。

- 也請參閱記述更多詳細資訊的“使用說明書 <完整指南>”。

[記憶卡錯誤] / [將此卡格式化？]

- 此記憶卡的格式是相機無法使用的格式。
請插入其他記憶卡或先備份任何必要資料，然後再格式化。(→69)

[記憶卡錯誤] / [無法使用此記憶卡。]

- 請使用與相機相容的記憶卡。(→69)

[讀取錯誤] / [寫入錯誤] / [請檢查此卡]

- 無法讀取或寫入資料。
關閉相機，重新插入記憶卡，然後再次開啟相機。
- 記憶卡可能被損壞。
- 請插入不同的記憶卡。

[未確實安裝鏡頭。裝上鏡頭時，請勿按鏡頭拆卸鈕。]

- 請先取下鏡頭，然後不按鏡頭釋放按鈕重新安裝。(→71)
重新開啟相機電源，如果仍然顯示此訊息，請與經銷商聯繫。

[無法使用此電池]

- 請使用正品的Panasonic電池。
如果即使使用正品的Panasonic電池也顯示此訊息的話，請與經銷商聯繫。
- 如果電池的端子變髒，請清除端子上的污垢和灰塵。

[請關閉相機，然後重新開啟] / [系統錯誤]

- 請關閉相機，然後重新開啟。
如果執行此動作多次後仍顯示此訊息，請與經銷商聯繫。

故障排除

首先，請嘗試以下程序（→76至77）。

即使那樣也無法解決問題的話，經由選擇[設定]（[設定]）功能表中的[重設]可能會改善症狀。

- 也請參閱記述更多詳細資訊的“使用說明書 <完整指南>”。

電池電量很快用完。

- 設定了[6K/4K 快門前連拍]或[預連拍錄製]時，電池電量會更快地耗盡。這些設定只能在拍攝時設定。
- 連接到Wi-Fi時，電池電量會很快用完。使用[省電模式]等頻繁關閉相機。

拍攝在結束前停止。

無法拍攝。

無法使用某些功能。

- 在周邊溫度很高或者相機持續用於高畫質錄影、高速連拍圖片以及HDMI輸出等情況時，相機溫度會升高。如果相機溫度升高，[△]會顯示在螢幕上閃爍。如果您繼續使用相機，螢幕上會顯示一個訊息表示相機無法使用，而且錄影或HDMI輸出會停止。請等待至相機冷卻為止。

拍攝的影像看起來粗糙。

圖片上出現雜訊。

- 連續使用相機時，相機內部的溫度會上升，而且影像品質可能會劣化。建議關閉相機電源，錄影時除外。

不能正確对被攝物體對焦。

- 請確認下列細節：
 - 被攝物體是否超出了對焦範圍？
 - 是否將[快門 AF]設定為[OFF]？
 - 是否將[對焦/快門優先]設定為[RELEASE]？
 - 是否在不適用的情況下設定了AF鎖？

在螢光燈和LED燈等下，可能會出現條紋或閃爍。

- 這是作為相機影像感測器的MOS感測器特性。這並非故障。
- 使用電子快門時，降低快門速度可能會減輕水平條紋的影響。
- 如果錄製影片時出現明顯的閃爍或水平條紋，固定快門速度可減緩此問題。設定[減少閃爍 (影片)]，或用[AFM]模式固定快門速度。

所拍攝影像的亮度或顏色與實際場景中的不同。

- 在螢光燈或LED燈等照明下拍攝時，增加快門速度可能會使亮度或顏色稍微改變。這是由光源的特性引起的，並不表示有故障。
- 在極亮的地方拍攝被攝物體時，或在螢光燈、LED燈、水銀燈、鈉燈等照明下拍攝時，顏色或畫面亮度可能會改變，或者畫面上可能會出現水平條紋。

不觸發閃光燈。

- 使用以下功能時，閃光燈不觸發：
 - 錄製影片/[6K/4K照片]/[拍攝後對焦]
 - [ELEC.]/[靜音模式]
 - [濾鏡設定]

搖晃相機時，相機會發出嘎嘎聲。

- 此聲音是由機身內穩定器產生的，並非故障。

**開啟或關閉相機或搖動相機時，鏡頭發出嘎嘎聲。
拍攝過程中鏡頭發出聲音。**

- 這是鏡頭移動和光圈操作的聲音。這並非故障。

規格

- 也請參閱列有更多項目的“使用說明書 <完整指南>”。

規格可能隨時變更以改善效能。

數位相機機身 (DC-GH5M2) :

安全注意事項

電源：	9.0 V \equiv
功耗：	4.5 W (使用顯示器拍攝) , 3.8 W (使用顯示器播放) [使用可替換鏡頭 (H-ES12060) 時]

類型

類型	數位單鏡頭無反光鏡相機
記錄媒體	SD 記憶卡 / SDHC 記憶卡 / SDXC 記憶卡
鏡頭接口	Micro Four Thirds 接口
影像感測器	
影像感測器	4/3" Live MOS 感測器，總畫素數 21,770,000 畫素，原色濾光鏡
相機有效畫素	20,330,000 畫素

靜態影像拍攝格式		
靜態影像檔案格式	JPEG (DCF 相容、Exif 2.31 相容) / RAW	
圖片尺寸 (像素)	寬高比設定為[4:3]時 [L]: 5184×3888 [M]: 3712×2784 [S]: 2624×1968 6K 照片: 4992×3744 4K 照片: 3328×2496	
影片拍攝格式		
影片格式	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC、H.265/HEVC) MOV (H.264/MPEG-4 AVC、H.265/HEVC)	
音訊格式	MP4	AAC (2ch)
	MOV	LPCM (2ch、48 kHz/16 位元)*1 *1 裝上 XLR 麥克風搭配器 (DMW-XLR1: 另購件) 時, 可選擇 LPCM (2ch、 48 kHz/24 位元、96 kHz/24 位元)
系統頻率	59.94 Hz/50.00 Hz/24.00 Hz	
影片影像品質	關於解析度、錄製畫格速率以及其他錄製畫質元素的資訊, 請參考“使用說明書 <完整指南>”。	
取景器		
系統	寬高比 4:3, 0.5 吋, 約 3,680,000 點, 有機 EL (OLED) Live View 取景器	
視野比率	約 100 %	
放大率	約 0.76x (相當於 35 mm 菲林相機) (-1.0 m ⁻¹ 50 mm, 無限遠處, 寬高比設定為 [4:3])	

顯示幕	
系統	寬高比 3:2，3.0吋， 約 1,840,000 點顯示屏， 電容式觸控螢幕
視野比率	約 100 %
焦點	
AF 類型	TTL 類型，依影像偵測（對比 AF）
曝光控制	
測光系統、 測光模式	1728 區測光、多區測光 / 中央偏重測光 / 單點測光 / 高光先決測光
測光範圍	EV 0 至 EV 18 (F2.0 鏡頭，ISO100 轉換)
ISO 感光度 (標準輸出感光度)	AUTO / 200 至 25600， 設定了 [延伸 ISO] 時：AUTO / 100 至 25600， 每級 1/3 EV
快門	
格式化	焦平面快門
快門速度	圖片： 機械快門：B 快門（最大約 30 分）、60 秒至 1/8000 秒 電子前簾：B 快門（最大約 30 分）、60 秒至 1/2000 秒 電子快門：B 快門（最大約 60 秒）、60 秒至 1/16000 秒 影片： 1/25*2 秒至 1/16000 秒 *2 [P/M] 中的 [曝光模式] 設定為 [M]，且對焦模式設定為 [MF] 時，此數值最大可設定至 1/2
閃光同步速度	等於或小於 1/250 秒

變焦	
擴展遠攝轉換 (圖片)	最大 2.0x (選擇圖片尺寸為[S]時。)
介面	
USB	USB Type-C™、SuperSpeed USB3.1 GEN1、支援USB供電(9.0 V/3.0 A)
[HDMI]	HDMI A型
[REMOTE]	Ø2.5 mm 插口
[MIC]	Ø3.5 mm 立體聲迷你插口
耳機	Ø3.5 mm 立體聲迷你插口
閃光同步	是
防濺	
是	
外部尺寸/重量	
外部尺寸	約138.5 mm (寬) × 98.1 mm (高) × 87.4 mm (深) (不包括突出部分)
重量	約727 g (相機機身, 含電池和一張記憶卡) 約647 g (僅相機機身)
操作環境	
建議的工作溫度	-10 °C 至 40 °C • 電池效能在低溫 (-10 °C 至 0 °C) 下可能降低, 因此可拍攝圖片數量和可錄製時間可能會減少。
允許的相對濕度	10 %RH 至 80 %RH

Wi-Fi	
符合的標準	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (無線LAN標準協議)
使用的頻率範圍 (中心頻率)	2412 MHz至2472 MHz (1至13ch) 5180 MHz至5320 MHz (36/40/44/48/52/56/60/64ch)
加密方式	符合Wi-Fi規格的WPA™ / WPA2™
存取方式	基礎架構模式
Bluetooth	
符合的標準	Bluetooth v4.2、Bluetooth Low Energy (BLE)
使用的頻率範圍 (中心頻率)	2402 MHz至2480 MHz

電池充電器 (Panasonic DVLC1005Y) :

安全注意事項

輸入：	9.0 V --- 3.0 A	5.0 V --- 1.8 A
輸出：	8.4 V --- 1.2 A	8.4 V --- 0.85 A
工作溫度：	0 °C 至 40 °C	

電源供應器 (Panasonic VSK0815K / VSK0815N) :

安全注意事項

輸入：	110 V - 240 V \sim 50/60 Hz 0.25 A
輸出：	5.0 V --- 1.8 A
工作溫度：	0 °C 至 40 °C

電池組 (鋰離子) (Panasonic DMW-BLK22) :

安全注意事項

電壓/容量：	7.2 V/2200 mAh
--------	----------------

本產品 (包括配件) 上的符號表示以下：

\sim	AC (交流電)
---	DC (直流電)
\square	II 級裝置 (產品的構造是雙重絕緣的)

可互換鏡頭	H-ES12060 “LEICA DG VARIO-ELMARIT 12 - 60mm/F2.8 - 4.0 ASPH./POWER O.I.S.”
鏡頭接口	Micro Four Thirds接口
焦距	f=12 mm至 60 mm (相當於 35 mm 菲林相機：24 mm至 120 mm)
鏡頭結構	12組 14片 (4片非球面鏡片、2片ED鏡片)
光圈類型	9片控光片/圓形虹膜光圈
最大光圈	F2.8 (廣角) 至 F4.0 (遠攝)
最小光圈值	F22
視角	84° (廣角) 至 20° (遠攝)
對焦距離	廣角：0.20 m至 ∞ / 遠攝：0.24 m至 ∞ (從對焦距離基準線開始)
最大影像倍率	0.3x (相當於 35 mm 菲林相機：0.6x)
光學影像穩定器	是
濾鏡直徑	62 mm
最大直徑	Ø68.4 mm
總長度	約 86 mm (從鏡頭的頂端到鏡頭接口的基準面)
重量	約 320 g
防塵防濺	是
建議的工作溫度	-10 °C 至 40 °C
允許的相對濕度	10 %RH 至 80 %RH

- LEICA 是 Leica Microsystems IR GmbH 的註冊商標。ELMARIT 是 Leica Camera AG 的註冊商標。LEICA DG 鏡頭是採用 Leica Camera AG 品質標準認可的測試儀器和品質保證體系生產的產品。



- Micro Four Thirds™ 和 Micro Four Thirds 標誌是 OM Digital Solutions Corporation 在日本、美國、歐盟和其他國家的商標或註冊商標。
- SDXC 標誌是 SD-3C, LLC 的商標。
- HDMI、HDMI 高畫質多媒體介面及 HDMI 標誌為 HDMI Licensing Administrator, Inc. 在美國及其他國家的商標或註冊商標。
- USB Type-C™ 和 USB-C™ 均為 USB Implementers Forum 的商標。
- USB Type-C™ Charging Trident 標誌是 USB Implementers Forum, Inc. 的商標。
- SuperSpeed USB Trident 標誌是 USB Implementers Forum, Inc. 的註冊商標。
- QuickTime 和 QuickTime 標誌是 Apple Inc. 的商標或註冊商標，經 Apple Inc. 授權使用。
- HDAVI Control™ 是 Panasonic Corporation 的商標。
- Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 在美國和/或其他國家的商標或註冊商標。



- 以上藍牙®文字標誌與標誌為Bluetooth SIG所有之註冊商標，Panasonic Corporation 經授權使用該標誌。其他商標與商標名稱均屬其個別所有人所擁有。
- Wi-Fi CERTIFIED™ 標誌是 Wi-Fi Alliance® 的註冊商標。
- Wi-Fi Protected Setup™ 標誌是 Wi-Fi Alliance® 的商標。
- “Wi-Fi®” 是 Wi-Fi Alliance® 的註冊商標。
- “Wi-Fi Protected Setup™”、“WPA™” 和 “WPA2™” 是 Wi-Fi Alliance® 的商標。
- 本產品使用 DynaComware Corporation 的 “DynaFont”。DynaFont 是 DynaComware Taiwan Inc. 的註冊商標。
- QR Code 是 DENSO WAVE INCORPORATED 的註冊商標。
- 本文中提到的其他名稱、公司名稱、產品名稱皆為其各自公司的商標或註冊商標。

本產品採用了以下軟體：

- (1) 由Panasonic Corporation自行開發的軟體，
- (2) 歸第三方所有並且允許Panasonic Corporation使用的軟體，
- (3) 根據GNU General Public License, Version 2.0 (GPL V2.0) 允許使用的軟體，
- (4) 根據GNU LESSER General Public License, Version 2.1 (LGPL V2.1) 允許使用的軟體，和/或
- (5) 開源軟體，除了根據GPL V2.0和/或LGPL V2.1 允許使用的軟體。

分發(3) - (5)的軟體希望會有用，但沒有任何形式的保證，也沒有對適銷性或對於特定目的的適合性的暗示保證。請參閱經由選擇[MENU/SET] → [設定] → [其他] → [版本顯示] → [軟體資訊]所顯示的詳細的條款與條件。

本產品銷售後至少3年，Panasonic會向經由下述聯繫資訊聯繫我們的任何第三方，在GPL V2.0或LGPL V2.1的使用許可條件及個別的著作權聲明下，以不超過實際執行源代碼分發的費用，分發相應源代碼的完整機器可讀副本。

聯繫資訊：oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

源代碼和著作權聲明亦可從下列網站免費取得。

<https://panasonic.net/cns/oss/index.html>

根據AVC專利組合授權，准許本產品用於消費者的個人用途或不獲得報酬的其他用途，用於(i)遵照AVC標準(“AVC Video”)編碼視頻，和/或(ii)解碼由從事個人活動的消費者編碼的AVC視頻，和/或解碼從經授權提供AVC視頻的視頻供應商處獲得的AVC視頻。任何其他用途均未獲得許可或予以默示。可從MPEG LA, L.L.C.獲得更多資訊。請訪問<http://www.mpegla.com>

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

© Panasonic Corporation 2021

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

© Panasonic Corporation 2021

يتضمن هذا المنتج البرامج التالية:

- (1) البرامج المطورة على نحو مستقل من قِبل شركة Panasonic Corporation أو لصالحها،
- (2) البرامج المملوكة لطرف آخر ومرخصة لشركة Panasonic Corporation،
- (3) البرامج المرخصة بموجب (GPL V2.0) GNU General Public License, Version 2.0،
- (4) البرامج المرخصة بموجب (GNU LESSER General Public License, Version 2.1) و/أو (LGPL V2.1)،
- (5) برامج المصدر المفتوح بخلاف البرامج المرخصة بموجب ترخيص GPL V2.0 و/أو LGPL V2.1.

تُوزع البرامج المصنّفة في الفئة (3) - (5) على أمل أن تكون ذات جدوى، ولكن دون أي ضمان، أو حتى دون الضمان الضمني لقبولية التسويق أو الملاءمة لغرض معين. يرجى الرجوع إلى البنود والشروط التفصيلية الخاصة بهذه البرامج، والتي يمكن عرضها عن طريق اختيار [MENU/SET] ← [إعداد] ← [أخرى] ← [عرض النسخة] ← [برنامج المعلومات].

على مدار ثلاث (3) سنوات من تسليم هذا المنتج، ستمنح شركة Panasonic لأي طرف آخر يتصل بنا عبر معلومات الاتصال الواردة فيما يلي في مقابل مصاريف لا تزيد عن التكلفة التي نتكبدها في إجراء توزيع رمز المصدر ماديًا، نسخة كاملة قابلة للقراءة على جهاز ما من رمز المصدر المتوافق الخاضع لترخيص GPL V2.0 أو LGPL V2.1، بالإضافة إلى إشعار حقوق الطبع والنشر ذات الصلة بهذا الرمز.

معلومات الاتصال: oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

يُوفّر أيضًا رمز المصدر وإشعار حقوق الطبع والنشر مجانًا عبر موقعنا التالي على الويب.

<https://panasonic.net/cns/oss/index.html>

لقد تم ترخيص هذا المنتج وفقاً لمجموعة الرخص الخاصة ببراءات الاختراع AVC من أجل الاستعمال الشخصي للمستهلكين أو غيره من الاستعمالات التي لا يُتَّحصل في مقابلها على أجر، وذلك (i) لكي يتمكنوا من تشفير منتجات الفيديو تبعاً لمواصفات AVC القياسية ("AVC Video") و/أو (ii) لكي يتمكنوا أيضاً من فك التشفير لمنتجات الفيديو AVC التي قام بتشفيرها أي مستهلك عند الاستخدام الشخصي و/أو قد تم الحصول عليها من شركة لتزويد منتجات الفيديو حيث أنه مرخص (مسموح) لها التوزيع لمنتجات الفيديو AVC. وبالرغم من هذا، فإن أي ترخيص لن يتضمن أو يُمنح لأي نوع مختلف من الاستعمال. يمكن الحصول على المزيد من المعلومات من MPEG LA, L.L.C. فضل بزيارة موقع

<http://www.mpegla.com>



- تعد العلامة النصية والشعارات الرمزية لتقنية Bluetooth® علامات تجارية مسجلة مملوكة لشركة Bluetooth SIG, Inc.، ويتعين على شركة Panasonic Corporation استخدام تلك العلامات من قِبَل بموجب ترخيص. تُؤول ملكية العلامات والأسماء التجارية الأخرى إلى مالكيها ذوي الصلة.
- شعار Wi-Fi CERTIFIED™ هو علامة تجارية مسجلة لشركة Wi-Fi Alliance.
- شعار Wi-Fi Protected Setup™ هو علامة تجارية لشركة Wi-Fi Alliance.
- عبارة عن علامة تجارية مسجلة لشركة Wi-Fi Alliance.
- تعد "Wi-Fi Protected Setup™" و "WPA™" و "WPA2™" علامات تجارية لشركة Wi-Fi Alliance.
- تستخدم هذه الكاميرا مجموعة خطوط "DynaFont" من إنتاج شركة DynaComware Corporation. وتعتبر DynaFont علامة تجارية مسجلة لشركة DynaComware Taiwan Inc.
- يمثل رمز QR Code علامة تجارية مسجلة لشركة DENSO WAVE INCORPORATED.
- أما باقي الأسماء، بما فيها أسماء الشركات، وأسماء المنتجات المذكورة في هذا الدليل، فهي عبارة عن علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة للشركات ذات الصلة.



- تمثل علامة Micro Four ThirdsTM وشعار Micro Four Thirds علامتين تجاريتين أو علامتين تجاريتين مسجلتين لشركة OM Digital Solutions Corporation في اليابان والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي وبلدان أخرى.
- يمثل شعار SDXC علامة تجارية لشركة SD-3C, LLC.
- مصطلحا HDMI و HDMI High-Definition Multimedia Interface وشعار HDMI علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة HDMI Licensing Administrator, Inc. في الولايات المتحدة الأمريكية ودول أخرى.
- تعد USB Type-CTM و USB-CTM علامات تجارية لـ USB Implementers Forum.
- تعد شعارات USB Type-CTM Charging Trident علامات تجارية لشركة USB Implementers Forum, Inc.
- يعد شعار SuperSpeed USB Trident علامة تجارية مسجلة لشركة USB Implementers Forum, Inc.
- يعتبر اسم QuickTime وشعار QuickTime علامتين تجاريتين أو علامتين تجاريتين مسجلتين لشركة Apple Inc، تم استخدامهما بترخيص من الشركة.
- HDACI Control عبارة عن علامة تجارية لشركة Panasonic Corporation.
- تعد Adobe علامة تجارية مسجلة لشركة Adobe Systems Incorporated بالولايات المتحدة و/أو البلدان الأخرى.

H-ES12060 "LEICA DG VARIO-ELMARIT 12-60mm/F2.8-4.0 ASPH./POWER O.I.S."	العدسة القابلة للتبديل
Micro Four Thirds Mount	قاعدة التركيب
f=12 مم إلى 60 مم (مكافئ للطول البؤري لكاميرا سينمائية 35 مم: من 24 مم إلى 120 مم)	الطول البؤري
14 عنصر في 12 مجموعة (4 عدسات غير كروية، 2 عدسة ED)	تركيب العدسة
9 شفرات حجابية/حجاب دائري لفتحة الضوء	نوع فتحة الضوء
من F2.8 (Wide) إلى F4.0 (Tele)	الحد الأدنى لقيمة فتحة الضوء
F22	أدنى قيمة لفتحة الضوء
من 84° (Wide) إلى 20° (Tele)	زاوية العرض
Wide: 0.20 م إلى ∞ / Tele: 0.24 م إلى ∞ (بدءًا من الخط المرجعي للبعد البؤري)	نطاق التركيز
0.3x (مكافئ للطول البؤري لكاميرا سينمائية 35 مم: 0.6x)	الحد الأقصى لتكبير الصورة
نعم	المثبت البصري للصور
62 مم	قطر المرشح
Ø 68.4 مم	الحد الأقصى للقطر
86 مم تقريبًا (بدءًا من أعلى العدسة حتى أسفل قاعدة التركيب العدسة)	الطول الكلي
320 جرام تقريبًا	الوزن
نعم	مقاومة الأثرية وتناثر المياه
من 10- درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية	درجة حرارة التشغيل
من 10 %RH إلى 80 %RH	الرطوبة النسبية المسموح بها

- تعد LEICA علامة تجارية مسجلة لشركة Leica Microsystems IR GmbH. كما تمثل ELMARIT علامة تجارية مسجلة لشركة Leica Camera AG. علمًا بأن عدسات LEICA DG مصنعة باستخدام أدوات القياس وأنظمة ضمان الجودة، التي تحظى باعتماد من قبل شركة Leica Camera AG استنادًا إلى معايير الجودة بالشركة.

شاحن البطارية (Panasonic DVLC1005Y):

معلومات لسلامتك

الدخل: 9.0 V === 3.0 A 5.0 V === 1.8 A

الخرج: 8.4 V === 1.2 A 8.4 V === 0.85 A

درجة حرارة الملائمة التشغيل: من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية

وصلة التيار المتردد (Panasonic VSK0815K / VSK0815N) AC:

معلومات لسلامتك

الدخل: 110 V-240 V ~ 50/60 Hz 0.25 A

الخرج: 5.0 V === 1.8 A

درجة حرارة الملائمة التشغيل: من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية

حزمة البطارية (أيون الليثيوم) (Panasonic DMW-BLK22):

معلومات لسلامتك

الفولتية/السعة: 2200 mAh / 7.2 V

تمثل الرموز الموجودة بالمنتج (بما في ذلك الملحقات) ما يلي:

AC (تيار متردد) ~

DC (تيار مستمر) ===

جهاز فئة Class II (يتميز هيكل المنتج بعزل مزدوج). □

Wi-Fi	
IEEE 802.11a/b/g/n/ac (بروتوكول LAN اللاسلكي المعياري)	معيار التوافق
من 2412 ميغا هرتز إلى 2472 ميغا هرتز (1 إلى 13 قناة) من 5180 ميغا هرتز إلى 5320 ميغا هرتز (64/60/56/52/48/44/40/36 قناة)	نطاق التردد المستخدم (التردد المركزي)
WPA2™ / WPA™ Wi-Fi مع تقنية	طريقة التشفير
نمط البنية الأساسية	طريقة الوصول
Bluetooth	
(BLE) Bluetooth Low Energy ·Bluetooth v4.2	معيار التوافق
من 2402 ميغا هرتز إلى 2480 ميغا هرتز	نطاق التردد المستخدم (التردد المركزي)

الزوم	
2.0x بحد أقصى (عند اختيار حجم الصور [S]).	محول التبعيد الممتد (صورة)
الواجهة	
،SuperSpeed USB3.1 GEN1، USB Type-C™ يدعم USB Power Delivery (9.0 فولت/3.0 أمبير)	USB
HDMI من النوع A	[HDMI]
Ø مقبضين مقاس 2.5 مم	[REMOTE]
Ø مقبضين سنثريو صغير 3.5 مم	[MIC]
Ø مقبضين سنثريو صغير 3.5 مم	سماعات الرأس
نعم	تزامن الفلاش
مقاومة التلطّخ	
نعم	
الأبعاد الخارجية / الوزن	
138.5 مم (العرض)×98.1× مم (الارتفاع)×87.4 مم (السُمك) تقريبًا (باستثناء الأجزاء البارزة)	الأبعاد الخارجية
تقريبًا 727 جرام (جسم الكاميرا مع البطارية وبطاقة واحدة) تقريبًا 647 جرام (جسم الكاميرا فقط)	الوزن
بيئة التشغيل	
من 10- درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية • أداء البطارية يسوء مؤقتًا في درجات الحرارة المنخفضة (10- درجة مئوية إلى 0 درجة مئوية) مقللاً منعدد الصور التي يمكن التقاطها ووقت التسجيل المتاح.	درجة حرارة التشغيل الموصى بها
10 %RH إلى 80 %RH	الرطوبة النسبية المسموح بها

الشاشة	
النظام	نسبة الأبعاد 3:2، 3.0 بوصة، 1,840,000 نقطة تقريباً، شاشة لمس تكافئي
مجال نسبة الرؤية	100 % تقريباً
التركيز	
نوع AF	نوع TTL يعتمد على اكتشاف الصورة (تباين AF)
التحكم في التعرض للضوء	
نظام قياس درجة الإضاءة، نمط قياس درجة الإضاءة	قياس 1728 منطقة، قياس السطوح المتعدد / قياس سطوح تركيز مركزي / قياس سطوح / قياس سطوح تظليل مركزي
نطاق قياس السطوح	من EV 0 إلى EV 18 (عدسة F2.0، تحويل ISO100)
درجة الحساسية للضوء ISO (حساسية الإخراج القياسية)	AUTO / من 200 إلى 25600، عند ضبط [ISO ممتد]: AUTO / من 100 إلى 25600، EV 1/3 درجة
الغالق	
التسويق	غالق المسطح البؤري
سرعة الالتقاط	صور: الغالق الآلي: مصباح (حد أقصى 30 دقيقة تقريباً)، من 60 ثانية إلى 1/8000 جزء من الثانية الحاجز الأمامي الإلكتروني: مصباح (حد أقصى 30 دقيقة تقريباً)، من 60 ثانية إلى 1/2000 جزء من الثانية الغالق الإلكتروني: مصباح (حد أقصى 60 ثانية تقريباً)، من 60 ثانية إلى 1/16000 جزء من الثانية مقاطع الفيديو: 1/25* 2 جزء من الثانية إلى 1/16000 جزء من الثانية * 2 عندما يتم ضبط [وضع تعريض ضوئي] على [M] في [MF] ويتم ضبط نمط التركيز على [MF]، يمكن ضبط هذا حتى 1/2 تساوي أو أصغر من 1/250 من الثانية
سرعة تزامن الفلاش	

تنسيق التسجيل للصور الثابتة	
RAW / (Exif 2.31 متوافق مع DCF، متوافق مع JPEG)	تنسيق الصور الثابتة
عندما يكون إعداد نسبة الأبعاد [4:3] [L]: 3888×5184 [M]: 2784×3712 [S]: 1968×2624 صورة 6K: 3744×4992 صورة 4K: 2496×3328	حجم الصورة (بيكسل)
تنسيق التسجيل للفيديو	
(HEVC/H.265، MPEG-4 AVC/H.264) MP4 (HEVC/H.265، MPEG-4 AVC/H.264) MOV	تنسيق الفيديو
MP4 AAC (2 قناة)	تنسيق الصوت
LPCM (2 قناة، 48 كيلو هرتز/16 بت)* *1 في حالة تركيب مهايي ميكروفون XLR (DMW-XLR1: اختياري)، يمكن اختيار LPCM (2 قناة، 48 كيلو هرتز/24 بت، 96 كيلو هرتز/24 بت)	MOV
59.94 هرتز / 50.00 هرتز / 24.00 هرتز	تردد النظام
راجع "تعليمات التشغيل >الدليل الكامل<" للحصول على المعلومات عن الدقة، معدل إطارات التسجيل، والعناصر الأخرى الخاصة بجودة التسجيل.	جودة الصورة للفيديو
منظار الرؤية	
نسبة الأبعاد 4:3، 0.5 بوصة، 3,680,000 نقطة تقريباً، منظار رؤية العرض الحي (OLED) organic EL	النظام
100 % تقريباً	مجال نسبة الرؤية
0.76x تقريباً (معادل لكاميرا سينمائية مقياس 35 مم) (1.0-1 م ⁻¹ - 50 مم عند الملائهية، مع نسبة أبعاد [4:3])	التكبير

المواصفات

• يرجى الرجوع إلى "تعليمات التشغيل <الدليل الكامل>" الذي يتضمن المزيد من العناصر.

المواصفات عرضة للتغيير لتحسين الأداء.

جسم الكاميرا الرقمية (DC-GH5M2):

معلومات لسلامتك

مصدر الطاقة:	9.0 V ===
استهلاك الطاقة:	4.5 وات (عند التسجيل باستخدام الشاشة)، 3.8 وات (عند العرض باستخدام الشاشة) [عند استخدام العدسة القابلة للتبديل (H-ES12060)]

النوع	
النوع	كاميرا رقمية أحادية العدسة بدون مرآة
وسائط التسجيل	بطاقة الذاكرة SD / بطاقة الذاكرة SDHC / بطاقة الذاكرة SDXC
قاعدة تركيب العدسة	Micro Four Thirds Mount
مستشعر الصور	
مستشعر الصور	مستشعر Live MOS مقاس 4/3 بوصة، عدد وحدات البكسل الإجمالي 21,770,000 بكسل، مرشح الألوان الأساسي
العدد الفعلي للبكسل للكاميرا	20,330,000 بكسل

قد تظهر خطوط أو خفقات تحت الإضاءة، مثل الفلورسنت، إضاءة LED.

- وتعد هذه إحدى خصائص مستشعرات MOS التي تعمل كمستشعرات الالتقاط بالكاميرا. ولا يعد هذا خطأً.
- في حالة استخدام الغالق الإلكتروني، قد يؤدي تخفيض سرعة الالتقاط إلى الحد من تأثير الخطوط الأفقية.
- إذا كانت هناك وميض أو خطوط أفقية ملحوظة عند تسجيل الفيديو، يمكن التخفيف من ذلك عن طريق تثبيت سرعة الالتقاط.
- إما ضبط [خفض الارتجاج (فيديو)]، أو تثبيت سرعة الالتقاط مع النمط [M].

تختلف درجة السطوع أو لون الصورة المسجلة عن المشهد الحقيقي.

- في حالة التسجيل تحت ضوء إضاءة مثل الفلورسنت LED أو إضاءة أو ما شابه، قد تؤدي زيادة سرعة الالتقاط إلى إدخال تغيرات طفيفة على درجة الإضاءة أو اللون.
- وتأتي هذه التغيرات نتيجة لخصائص مصدر الضوء، ولا تمثل خطأً ما.
- عند تسجيل أهداف في مواقع شديدة السطوع، أو التسجيل تحت إضاءة مثل الفلورسنت، أو إضاءة LED، أو مصابيح الزئبق، أو مصابيح الصوديوم، أو غير ذلك من مصادر الإضاءة، قد تتغير الألوان أو درجة إضاءة الشاشة، أو قد تظهر خطوط أفقية على الشاشة.

لا ينطلق الفلاش.

- لا ينطلق الفلاش عند استخدام الوظائف التالية:
 - تسجيل الفيديو/[صورة 6K/4K]/[التركيز المتأخر]
 - [ELEC.]/[وضع بدون صوت]
 - [إعدادات الفلتر]

عند اهتزاز الكاميرا، يتم سماع صوت خشخشة من الكاميرا.

- يتسبب مثبت الصورة عبر الكاميرا في إصدار هذا الصوت. ولا يعد هذا خطأً.
- يصدر صوت خشخشة من العدسة عند تشغيل الكاميرا أو إيقافها، أو عند تارجح الكاميرا.
- يصدر صوت من العدسة عند التسجيل.
- يصدر صوت من حركة العدسة ومن عمليات فتحة الضوء ولا يعد هذا خطأً.

استكشاف الأعطال وإصلاحها

جرب أولاً القيام بالإجراءات التالية (32 إلى 33).

في حالة عدم التوصل إلى حل للمشكلة القائمة، يمكن تحسين الوضع باختيار [إعادة ضبط] من قائمة [إعداد] [ضبط].

• يرجى الرجوع إلى "تعليمات التشغيل <الدليل الكامل>" الذي يتضمن معلومات أكثر تفصيلاً.

طاقة البطارية تنفذ بسرعة شديدة.

- عند ضبط إعداد [لقطات متلاحقة 6K/4K مسيقة] أو [تسجيل قبل الاندفاع]، تُستنفد طاقة البطارية على نحو أسرع. اضبط هذه الإعدادات فقط عند التسجيل.
- ينفذ شحن البطارية بسرعة، عند الاتصال بـ Wi-Fi.
- قم بإيقاف تشغيل الكاميرا بشكل متكرر مثل استخدام [تمط توفير الطاقة].

يتوقف التسجيل قبل انتهائه.

يتعذر التسجيل.

يتعذر استخدام بعض الوظائف.

- في درجات الحرارة المحيطة العالية أو إذا تم استخدام الكاميرا بشكل متواصل لتسجيل فيديو عالي الدقة، تصوير لقطات متلاحقة عالية السرعة، وإخراج HDMI وما إلى ذلك، سترتفع درجة حرارة الكاميرا. في حالة ارتفاع درجة حرارة الكاميرا، سيتم عرض [⚠] وامضة على الشاشة. إذا واصلت استخدام الكاميرا، سيتم عرض رسالة على الشاشة تشير إلى أنه لا يمكن استخدام الكاميرا ويتوقف التسجيل أو إخراج HDMI. انتظر حتى تبرد الكاميرا.

تبدو الصورة المسجلة مشوهة.

يظهر التشويش على الصورة.

- عند استخدام الكاميرا بشكل متواصل، ترتفع درجة الحرارة داخل الكاميرا وقد تتدهور جودة الصورة. يوصى بإيقاف تشغيل الكاميرا باستثناء أثناء التسجيل.

لا يتم التركيز على الهدف بشكل صحيح.

• تأكد من التفاصيل التالية:

- هل الهدف خارج نطاق التركيز؟
- هل [AF غالق] مضبوط على [OFF]؟
- هل [أولوية التركيز/الغالق] مضبوط على [RELEASE]؟
- هل قفل AF مضبوط في مكان غير مناسب؟

عرض الرسائل

معاني الرسائل الرئيسية المعروضة على شاشة الكاميرا وطرق الاستجابة.

• يرجى الرجوع إلى "تعليمات التشغيل > الدليل الكامل" الذي يتضمن معلومات أكثر تفصيلاً.

[خطأ في البطاقة] / [تهيئة هذه البطاقة؟]

- يوجد تنسيق لا يمكن استخدامه مع الكاميرا.
- قم بإدخال بطاقة أخرى أو قم بعمل نسخة احتياطية من أي بيانات ضرورية قبل التهيئة. (←25)

[خطأ في البطاقة] / [بطاقة الذاكرة هذه لا يمكن استخدامها].

- استخدم بطاقة تتوافق مع الكاميرا. (←25)

[خطأ قراءة] / [خطأ كتابة] / [الرجاء التأكد من البطاقة]

- فشل في قراءة البيانات أو كتابتها.
- أوقف تشغيل الكاميرا، أعد إدخال البطاقة، ثم أعد تشغيلها مرة أخرى.
- قد تكون البطاقة مكسورة.
- أدخل بطاقة أخرى.

[لم يتم تركيب العدسة بشكل سليم. لا تدفع زر فصل العدسة و العدسة مركبة.]

- أزل العدسة تارةً، ثم رجّبها تارةً أخرى بدون الضغط على زر تحرير العدسة. (←27)
- قم بتشغيل الكاميرا مرة أخرى، وإذا استمر ظهور الرسالة، فاتصل بالموزع.

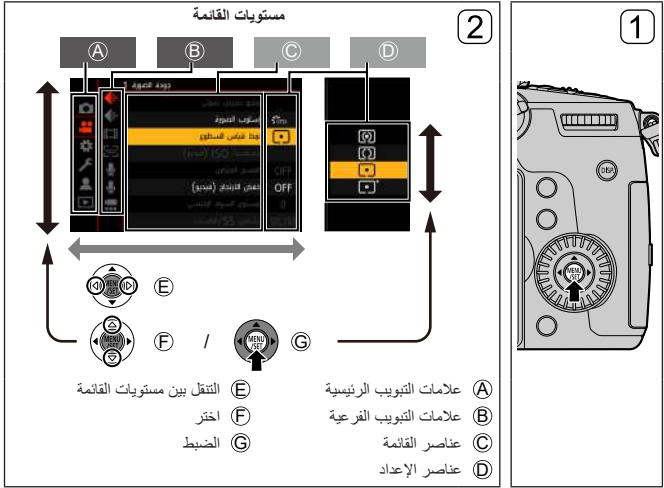
[لا يمكن استخدام هذه البطارية.]

- استخدم البطاريات الأصلية التي تنتجها Panasonic.
- وإذا ظهرت هذه الرسالة حتى عند استخدام بطارية أصلية من إنتاج Panasonic، فاتصل بالموزع.
- إذا كانت طرف توصيل البطارية متسخ، فقم بإزالة الأتربة والغبار عنه.

[الرجاء إطفاء ومن ثم تشغيل الكاميرا مجدداً] / [خطأ في النظام]

- فأطفى الكاميرا، ثم أعد تشغيلها.
- إذا ظهرت الرسالة حتى عند فعل هذا عدة مرات، فاتصل بالموزع.

طرق تشغيل القائمة



- إذا ضغطت على زر [DISP] أثناء تحديد عنصر قائمة أو عنصر إعداد، يُعرض وصف حول العنصر على الشاشة.
 - يتم عرض عناصر القائمة التي لا يمكن ضبطها باللون الرمادي.
 - إذا قمت بالضغط على أو أثناء تحديد عنصر قائمة رمادي، فسيتم عرض سبب عدم تعيينه. (قد لا يتم عرض السبب في عدم تعيين عنصر قائمة وفقاً لعنصر القائمة).
 - اضغط على زر الغالق جزئياً للغلاق.
 - يمكن إعادة إعدادات القائمة إلى الإعدادات الافتراضية.
- ← ← ← حدد [إعادة ضبط]

- ارجع إلى "تعليمات التشغيل <الدليل الكامل>" للحصول على تفاصيل حول عناصر القائمة.
- ارجع إلى "تعليمات التشغيل <الدليل الكامل>" لقائمة الإعدادات الافتراضية وإعادة تعيين الأهداف.

ضبط الساعة (عند التشغيل لأول مرة)

ند تشغيل الكاميرا لأول مرة، تظهر شاشة لضبط المنطقة الزمنية والساعة. اتبع الرسالة لعمل الإعدادات.

2

• اضغط على ▲▼ لتحديد اللغة إذا تم عرض شاشة اختيار اللغة.



اختيار العام والشهر واليوم
والساعة والدقيقة والثانية



اختيار المنطقة الزمنية



اختيار القيمة



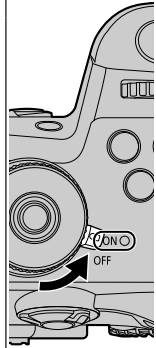
إعداد التوقيت الصيفي



تحقق أو أكد وانتقل إلى الشاشة التالية

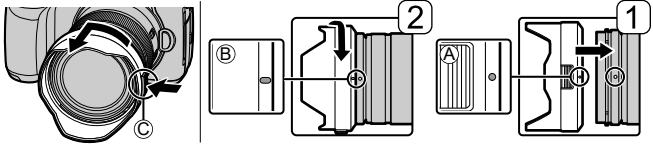


1



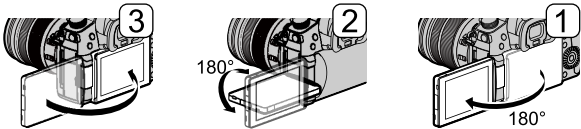
❖ تركيب واقي العدسة

عند تركيب واقي العدسة (على شكل وردة) المزود مع العدسة القابلة للتبديل (H-ES12060)



- 1 قم بمحاذاة العلامة (A) (●) بواقي العدسة مع العلامة الموجودة على حافة العدسة.
- 2 أدر واقي العدسة في اتجاه السهم إلى أن يصدر صوتًا يدل على ثباته، ثم قم بمحاذاة العلامة (B) (●) بواقي العدسة مع العلامة الموجودة في أعلى العدسة.
- عند إزالة واقي العدسة، قم بتدويره أثناء الضغط على زر واقي العدسة (C).

ضبط اتجاه وزاوية الشاشة



تركيب العدسة

❖ العدسات التي يمكن استخدامها



يمكن لهذه الكاميرا استخدام العدسات المخصصة المتوافقة مع معيار قاعدة تركيب العدسات بنظام Micro Four Thirds™ (قاعدة التركيب Micro Four Thirds).

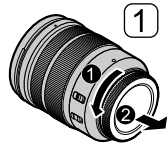
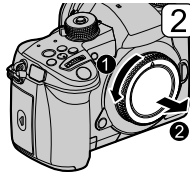
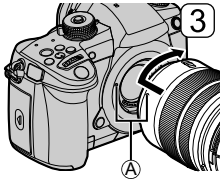
يمكنك أيضاً استخدام عدسة Leica قابلة للتبديل بقاعدة تركيب

M عن طريق تركيب مهايئ قاعدة التركيب M

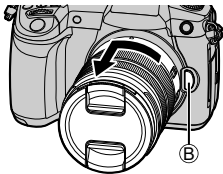
(اختياري: DMW-MA2M).

• راجع الكتالوجات/مواقع الويب المتضمنة لأحدث المعلومات الخاصة بالعدسات المدعومة.

<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>
(الانجليزية فقط)



Ⓐ علامات تركيب العدسة



❖ فك العدسة

• أثناء الضغط على زر تحرير العدسة (B)، أدر العدسة في اتجاه السهم؛ حتى تتوقف عن الحركة، ثم أخرجها.

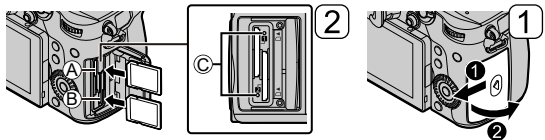
• بعد فك العدسة، تأكد من تركيب غطاء جسم الكاميرا وكذلك الغطاء الخلفي للعدسة.

- عند تسجيل فيديو **72** ميغا بت في الثانية أو أقل، استخدم بطاقات متوافقة مع فئة السرعة SD Speed Class 10، UHS Speed Class 1 أو أعلى، أو Video Speed Class 10 أو أعلى.
- عند تسجيل فيديو من **100** ميغا بت في الثانية إلى **200** ميغا بت في الثانية أو [صورة 6K/4K] أو [التركيز المتأخر] استخدم بطاقات متوافقة مع فئة السرعة UHS Speed Class 3 أو فئة السرعة Video Speed Class 30 أو أعلى.
- عند تسجيل فيديو **400** ميغا بت في الثانية، استخدم بطاقات متوافقة مع فئة السرعة Video Speed Class 60 أو أعلى.

• للحصول على أحدث المعلومات حول بطاقات الذاكرة ذات التشغيل المؤكد، تحقق من موقع الدعم التالي:

<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>

(الانجليزية فقط)



1 فتحة البطاقة (A)

2 فتحة البطاقة (B)


- طابق اتجاه البطاقات مع المبين في الشكل ثم أدخلهم بإحكام إلى أن يصدر صوت يدل على ثباتهم.
- لإخراج البطاقة، ادفع البطاقة حتى يصدر عنها صوت تكة، ثم اسحب البطاقة للخارج بشكل مستقيم.
- لا تقم بإيقاف تشغيل الكاميرا أو إخراج البطارية أو البطاقة حتى ينطفئ ضوء بيان الوصول للبطاقة (C).
- قم بتهيئة البطاقات باستخدام الكاميرا قبل الاستخدام.

[MENU/SET] ← [] ← حدد [تهيئة البطاقة]

• احتفظ ببطاقة الذاكرة بعيداً عن متناول الأطفال تجنباً لخطر ابتلاعها.

❖ إمداد الطاقة






عند إدخال البطارية في الكاميرا للشحن وتشغيل الكاميرا، يمكنك التسجيل أثناء إمداد الكاميرا بالطاقة.

- تُعرض أيقونة [] على الشاشة أثناء التوصيل بمصدر التيار الكهربائي.

- راجع "تعليمات التشغيل >الدليل الكامل"> للحصول على التفاصيل حول الإمداد بالطاقة وشحن البطارية أثناء الإمداد بالطاقة.

- قم بإطفاء الكاميرا قبل القيام بتوصيل وصلة التيار المتردد AC، أو فصلها.

❖ عرض إشارة البطارية

بطارية منخفضة	24 % أو أقل	من 25 % إلى 49 %	من 50 % إلى 74 %	75 % أو أعلى	إشارة البطارية
					الإشارة على الشاشة
تومض بضوء أحمر					

- يمكنك استخدام وظيفة السكون لتقليل استهلاك البطارية.

← [] ← [] ← حدد [نمط توفير الطاقة]

❖ إدخال البطاقات (اختياري)

❖ بطاقات الذاكرة التي يمكن استخدامها (اعتبارًا من مايو 2021)

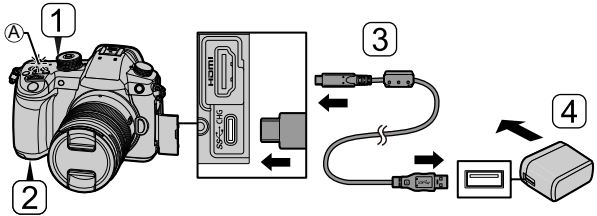
- يمكنك استخدام بطاقات الذاكرة التالية مع هذه الكاميرا.

بطاقة الذاكرة SD / بطاقة الذاكرة SDHC / بطاقة الذاكرة SDXC (بحد أقصى 256 جيجابايت)

- يشار إلى بطاقة الذاكرة SD وبطاقة الذاكرة SDHC وبطاقة الذاكرة SDXC بالاسم العام **بطاقة** في هذا الدليل.



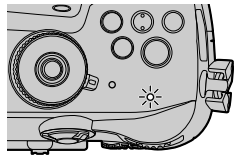
- تدعم هذه الكاميرا البطاقات المتوافقة مع فئة السرعة UHS Speed Class 3 الخاصة بمعيار UHS-I/UHS-II وفئة السرعة Video Speed Class 90 الخاصة بمعيار UHS-II.



- 1 اضغط مفتاح تشغيل/إيقاف الكاميرا على [OFF].
- 2 أدخل البطارية في الكاميرا.
- 3 وصِّل منفذ USB بالكاميرا ووصلة التيار المتردد AC باستخدام كابل توصيل USB.
 - تحقق من اتجاه أطراف التوصيل، ثم أدخله/أخرجه بشكل مستقيم بالقابس. (قد يؤدي إدخالها بزاوية إلى تشوه أو خلل وظيفي)
- 4 وصل وصلة التيار المتردد AC بمأخذ للتيار الكهربائي.
 - يتحول ضوء الشحن (A) إلى اللون الأحمر ويبدأ الشحن.

مؤشرات لمبة الشحن

- لمبة الشحن (أحمر)
- مضيئة: جاري الشحن.
 - غير مضيء: اكتمل الشحن.
 - وامض: خطأ في الشحن.

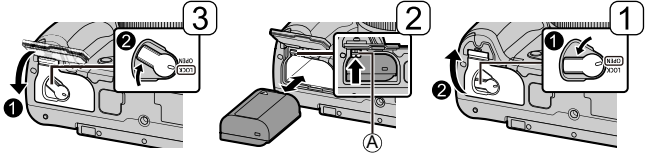


- حتى عندما يكون مفتاح تشغيل/إيقاف الكاميرا مضبوطاً على [OFF] وبالتالي يتم إيقاف تشغيل الكاميرا، فإنها تستهلك طاقة.
- عند عدم استخدام الكاميرا لفترة طويلة، قم بإزالة قابس الطاقة من مأخذ التيار الكهربائي لتوفير الطاقة.

❖ إدخال البطارية

- استخدم دوماً البطاريات الأصلية التي تنتجها Panasonic (DMW-BLF19E / DMW-BLK22).
- تمتلك DMW-BLF19E (اختيارية) سعة بطارية أصغر من DMW-BLK22.
- في حالة استخدام بطاريات من إنتاج شركات أخرى، لا يمكن ضمان جودة هذا المنتج.

العبوة



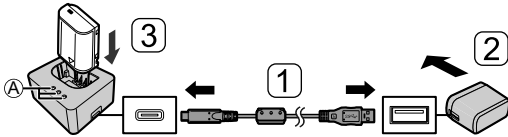
- تأكد من أن الذراع (A) يثبت البطارية في مكانها.
- عند إخراج البطارية، اسحب الذراع (A) في اتجاه السهم، ثم أخرجها.

❖ إدخال بطارية في الكاميرا للشحن

220 دقيقة تقريباً

وقت الشحن

- استخدام جسم الكاميرا ووصلة التيار المتردد AC المرفقة.
- لا يمكن شحن البطارية الموجودة في حامل البطارية الإضافية (DMW-BGGH5: اختياري).



1 وصِل الشاحن ووصلة التيار المتردد AC مع كابل توصيل USB.

• تحقق من اتجاه أطراف التوصيل، ثم أدخله/أخرجه بشكل مستقيم بالقابس.
(قد يؤدي إدخالها بزاوية إلى تشوه أو خلل وظيفي)

2 وصل وصلة التيار المتردد AC بمأخذ للتيار الكهربائي.

3 أدخل البطارية.

• تومض لمبات الشحن ([CHARGE]) (A)، ويبدأ الشحن.

مؤشرات لمبة [CHARGE]

100 %	من 80 % إلى 99 %	من 50 % إلى 79 %	من 0 % إلى 49 %	حالة الشحن
				لمبة [CHARGE]

منطفئ (D)

تضيء (C)

يومض (B)

- إذا كانت لمبة [50%] تومض بسرعة، فإن الشحن لا يتم.
- عند تركيب البطارية أثناء عدم توصيل الشاحن بمصدر الطاقة، يتم تشغيل لمبات الشحن لفترة معينة للسماح لك بالتأكد من مستوى البطارية.

شحن البطارية

يمكنك شحن البطارية إما باستخدام الشاحن المرفق، أو في جسم الكاميرا.

يمكنك أيضًا استخدام شاحن البطارية (DMW-BTC15: اختياري).

- البطارية التي يمكن استخدامها مع الكاميرا هي DMW-BLK22 / DMW-BLF19E. (اعتبارًا من مايو 2021)
- يمكنك أيضًا استخدام DMW-BLF19E (اختياري)، لكن نظرًا لامتلاكها سعة بطارية أصغر من DMW-BLK22 (ملحق/اختياري)، يوصى باستخدام DMW-BLK22 (ملحق/اختياري).

- لا تكون البطارية مشحونة عند الشراء. اشحن البطارية قبل الاستخدام.
- للشحن، استخدم هذه الكاميرا أو شاحن البطارية (DMW-BTC15: اختياري) والعناصر الملحقة معهما.
- لا تستخدم أي كبلات توصيل USB أخرى باستثناء تلك الملحقة مع الكاميرا أو شاحن البطارية (DMW-BTC15: اختياري).
- لا تستخدم أي مهايئات تيار متردد AC أخرى باستثناء تلك الملحقة مع الكاميرا أو شاحن البطارية (DMW-BTC15: اختياري).

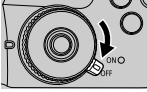
❖ الشحن باستخدام الشاحن

وقت الشحن	230 دقيقة تقريبًا
-----------	-------------------

- استخدم الشاحن ووصلة التيار المتردد AC المرفق.

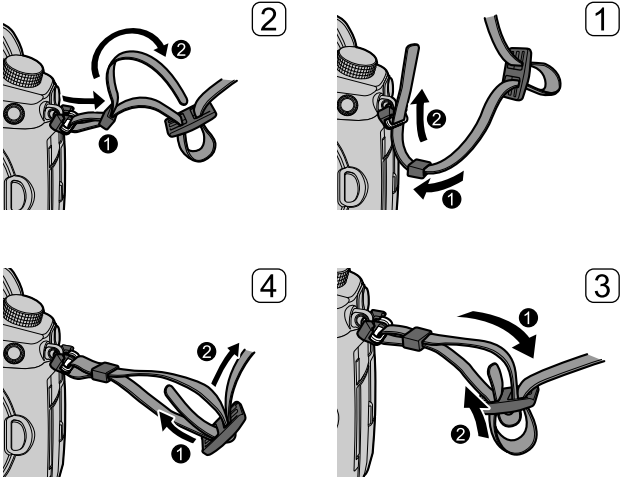
بدء الاستخدام / العمليات الأساسية

• عند الإعداد، تأكد من أن مفتاح تشغيل/إيقاف الكاميرا على [OFF].



تركيب حزام الكتف

قم بتركيب حزام الكتف في الكاميرا لمنعها من السقوط متبعًا للإجراء التالي.

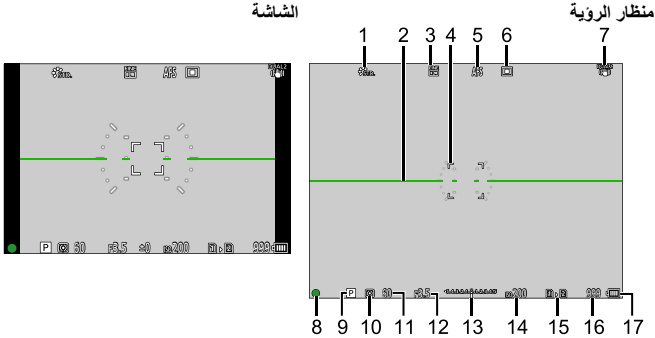


- اسحب حزام الكتف، وتأكد من عدم انفلاته.
- ركب الطرف المقابل من حزام الكتف باستخدام نفس الإجراء.
- ضع حزام الكتف حول عنقك.
- لا تلف الحزام حول عنقك. قد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابة أو وقوع حادثة.
- لا تترك حزام الكتف في مكان يتسنى للأطفال الوصول إليه.
- قد ينجم عن ذلك ما لا يحمد عقباه من جراء لف الحزام حول العنق بطريق الخطأ.

عرض الشاشة/منظار الرؤية

في وقت الشراء، يعرض منظار الرؤية/الشاشة الأيقونات التالية.
• للمعلومات عن الأيقونات بخلاف تلك الموصوفة هنا، راجع "تعليمات التشغيل >الدليل الكامل<".

العوية

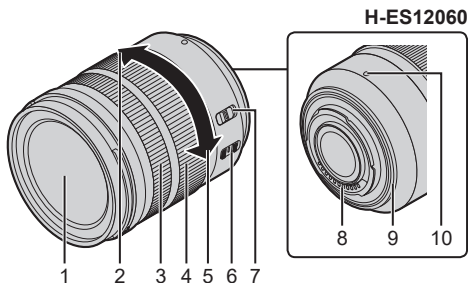


11	سرعة الالتقاط
12	قيمة فتحة الضوء
13	قيمة تعويض التعرض للضوء/ تعزيز التعرض للضوء يدويًا
14	درجة الحساسية للضوء ISO
15	فتحة البطاقة/ وظيفة فتحتي البطاقة
16	عدد الصور الثابتة التي يمكن التقاطها/ عدد الصور التي يمكن التقاطها على نحو متواصل
17	إشارة البطارية

1	أسلوب الصورة
2	مقياس المستوى
3	جودة الصورة/ حجم الصورة
4	منطقة AF
5	نمط التركيز
6	نمط AF
7	مثبت الصور
8	التركيز (أخضر) / حالة التسجيل (أحمر)
9	نمط التسجيل
10	نمط قياس السطوع

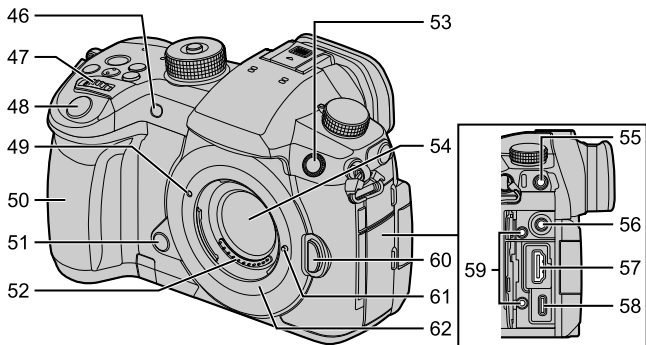
• اضغط على [D] للتبديل بين عرض/إخفاء مقياس المستوى.

العدسة



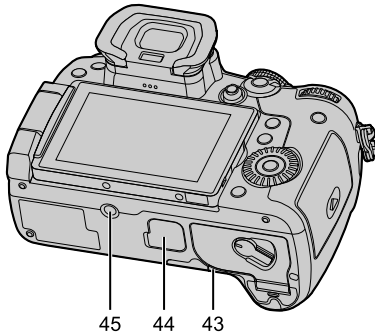
مفتاح [AF/MF]	7
• عندما يجري ضبط مفتاح [AF/MF] بالعدسة أو ضبط إعداد الكاميرا على [MF]، يصبح التركيز اليدوي (MF) مُفعلاً.	
نقطة التلامس	8
حشية مطاطية لقاعدة تركيب العدسة	9
علامة تركيب العدسة	10

سطح العدسة	1
وضع "Tele"	2
حلقة التركيز	3
حلقة الزوم	4
وضع "Wide"	5
مفتاح O.I.S.	6



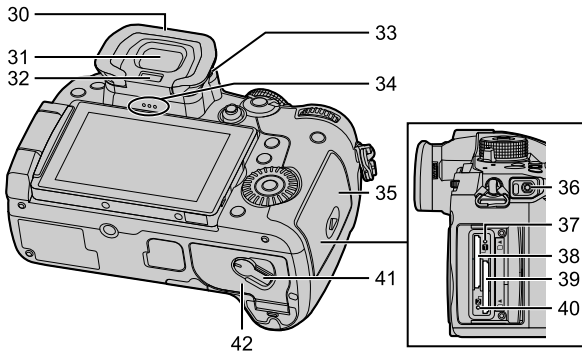
المستشعر	54
مقيس [MIC]	55
مقيس سماعة الرأس	56
• قد يتسبب ضغط الصوت الزائد عن الحد الصادر من سماعة الأذن وسماعة الرأس في فقدان السمع.	
مقيس [HDMI]	57
منفذ USB	58
قاعدة تركيب حامل الكابل	59
• احتفظ بجزء المشبك بعيدًا عن متناول الأطفال تجنبًا لخطر ابتلاعها.	
زر تحرير العدسة	60
سن قفل العدسة	61
قاعدة التركيب	62

لمبة المؤقت الذاتي / لمبة تعزيز AF	46
القرص الأمامي	47
زر العالق	48
علامة تركيب العدسة	49
حامل	50
زر المعاينة / زر (Fn2) Fn	51
نقاط التلامس	52
مقيس مزمنة الفلاش (غطاء مقيس مزمنة الفلاش)	53
• استخدم فلاش خارجي بجهد مزمنة V 400 أو أقل.	
• احتفظ بغطاء مقيس مزمنة الفلاش بعيدًا عن متناول الأطفال للوقاية من بلعه.	



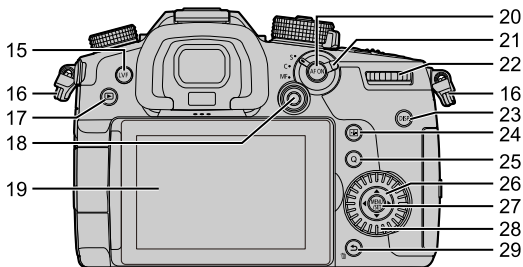
<p>موصل حامل البطارية الإضافية (غطاء موصل حامل البطارية الإضافية)</p> <ul style="list-style-type: none"> احتفظ بغطاء موصل حامل البطارية الإضافية بعيدًا عن متناول الأطفال للوقاية من ابتلاعها. 	44
<p>قاعدة تثبيت الحامل الثلاثي القوائم</p> <ul style="list-style-type: none"> إذا حاولت تركيب الحامل الثلاثي القوائم بواسطة مسمار طوله 5.5 مم أو أكثر، فقد لا تتمكن من تثبيته في مكانه بشكل آمن أو قد يؤدي إلى تلف الكاميرا. 	45

<p>غطاء قارئة التيار المستمر DC</p> <ul style="list-style-type: none"> عند الاستعانة بوصلة التيار المتردد AC، تأكد من استخدام قارئة التيار المستمر DC (اختياري)، ووصلة التيار المتردد AC (DMW-DCC17: اختياري): DMW-AC10G: اختياري) من إنتاج Panasonic. استخدم دائمًا وصلة تيار متردد AC أصلية (DMW-AC10G: اختياري) من إنتاج Panasonic فقط. عند استخدام وصلة تيار متردد AC (اختياري)، استخدم كابل التيار المتردد AC الملحق بوصلة التيار المتردد AC (اختياري). 	43
---	-----------



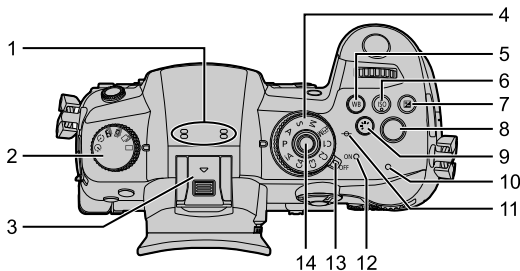
مقبس [REMOTE]	36
ضوء بيان الوصول للبطاقة 1	37
فتحة البطاقة 1	38
فتحة البطاقة 2	39
ضوء بيان الوصول للبطاقة 2	40
ذراع تحرير باب البطارية	41
باب البطارية	42

إطار العدسة الخارجي	30
• احتفظ بإطار العدسة الخارجي بعيدًا عن متناول الأطفال للوقاية من بلعهم.	
منظار الرؤية	31
مستشعر العين	32
قرص ضبط النيوبتر	33
السماعة	34
باب البطاقة	35



زر [DISP.]	23
زر [AF] (نمط AF)	24
زر [Q] (القائمة السريعة/العودة)	25
أزرار المؤشر/ أزرار Fn	26
Fn15 : ▼, Fn14 : ►, Fn13 : ▲ Fn16 : ◀	
زر [MENU/SET]	27
قرص التحكم	28
زر [] (الإلغاء) زر [] (الحذف)	29
زر Fn (Fn1)	

زر [LVF]	15
فتحة حزام الكتف	16
زر [] (العرض)	17
عصا التحكم/ أزرار Fn	18
المنتصف: Fn8 : ▲, Fn9 : ►, Fn10 : ► Fn11 : ▼, Fn12 : ◀	
الشاشة/ شاشة اللمس	19
زر [AF ON]	20
ذراع نمط التركيز	21
القرص الخلفي	22



زر [] (تعويض التعرض للضوء)	7
زر تسجيل الفيديو	8
زر [] (إسلوب الصورة)	9
لمبة الشحن/ لمبة اتصال NETWORK	10
زر [] (العلامة المرجعية لمسافة التسجيل)	11
مؤشر الحالة	12
مفتاح تشغيل/إيقاف بالكاميرا	13
نمط قفل قرص تحديد النمط	14

ميكروفون استريو	1
• لا تقم بسد الميكروفون بإصبع. سيكون من الصعب تسجيل الصوت.	
قرص وضع المحرك	2
قاعدة التوصيل السريع (غطاء منصة التوصيل)	3
• احتفظ بغطاء منصة التوصيل بعيدًا عن متناول الأطفال للوقاية من بلعه.	
قرص تحديد النمط	4
زر [WB] (توازن الضوء الأبيض)	5
زر [ISO] (حساسية ISO)	6

العناصر المرفقة مع DC-GH5M2L (منتج طقم العدسة)



غطاء العدسة*5



العدسة القابلة للتبديل*2*3*4
(LEICA DG VARIO-
ELMARIT 12-60mm/
F2.8-4.0 ASPH./
POWER O.I.S.)



غطاء العدسة الخلفي*5



واقى العدسة

- *1 يكون مثبتًا على الكاميرا عند الشراء.
- *2 يُشار إليها بتسمية العدسة في تعليمات التشغيل هذه.
- *3 هذه العدسة مقاومة للأتربة وتناثر المياه.
- *4 درجة حرارة التشغيل الموصى بها هي من 10- درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية.
- *5 يكون هذا الغطاء مثبتًا بالعدسة عند الشراء.

- بطارية الذاكرة الاختيارية.
- استشر الموزع، أو شركة Panasonic، إذا تعرضت الملحقات المرفقة لديك للضياح. (يمكنك شراء الملحقات بشكل منفصل).
- الرجاء التخلص من كل مواد التعبئة بشكل سليم.
- احتفظ بالأجزاء الصغيرة في مكان آمن بعيدًا عن متناول الأطفال.

الملحقات القياسية

كابل توصيل USB

جسم الكاميرا الرقمية

(يُشار إليه بتسمية الكاميرا في هذه الوثيقة.)



K1HY24YY0026

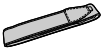
حامل الكابل



1PP1A561Z



حزام الكتف



DVPW1029Z

تأكد من توفر جميع ملحقات الكاميرا قبل البدء في استخدامها.

(أرقام المنتجات صحيحة اعتبارًا من مايو 2021.)

حزمة البطارية

(يُشار إليه بتسمية حزمة البطارية

أو البطارية في هذه الوثيقة.)

• اشحن البطارية قبل الاستخدام.



VKF4971

غطاء جسم الكاميرا*1



DMW-BLK22

إطار العدسة الخارجي*1



1YE1MC501Z

شاحن البطارية

(يُشار إليه بتسمية شاحن البطارية

أو الشاحن في هذه الوثيقة.)



DVLC1005Y

غطاء منصة التوصيل*1



VYF3522

وصلة التيار المتردد AC

• يُستخدم هذا المهايئ في الشحن والتوصيل بـ أخذ التيار الكهربائي.



SKF0145K

غطاء موصل حامل البطارية
الإضافية*1

VSK0815K



VKF5108

غطاء مقبس مزامنة الفلاش*1



VSK0815N

❖ مقاومة التلّطّخ

- مقاومة التلّطّخ عبارة عن مصطلح يُستخدم في وصف درجة إضافية من الحماية، تقدمها هذه الكاميرا ضد التعرض لأدنى قدر من الرطوبة أو المياه أو الأتربة. ولا تضمن خاصية مقاومة التلّطّخ عدم وقوع ضرر، في حالة تعرض الكاميرا للمياه دون حائل. في سبيل الحد من احتمالية التعرض للضرر، يرجى التأكد من اتخاذ الاحتياطات التالية:
- تعمل خاصية مقاومة التلّطّخ مع العدسات المصممة خصيصاً لدعم هذه الخاصية.
 - أغلق بإحكام الأبواب وأغطية المقابس وأغطية نقاط الاتصال وما إلى ذلك.
 - عند إزالة العدسة أو الغطاء أو فتح الباب، لا تسمح بدخول الرمل والغبار والرطوبة.
 - في حالة وجود سائل على الكاميرا، فامسحها بقطعة قماش ناعمة وجافة.

❖ التكتف (عندما تتكوّن طبقة ضبابية على العدسة أو منظار الرؤية أو الشاشة)

- يحدث التكتف عند اختلاف درجة الحرارة، أو معدل الرطوبة. توخي الحذر لأن هذا قد يؤدي إلى بقع وعفن وأعطال في العدسة ومنظار الرؤية والشاشة.
- عند حدوث التكتف، قم بإيقاف تشغيل الكاميرا، ثم اتركها لمدة ساعتين تقريباً. وسوف تختفي الطبقة الضبابية بشكل طبيعي، عندما تصبح درجة حرارة الكاميرا مقاربة لدرجة حرارة البيئة المحيطة.

❖ تأكد من إجراء تسجيل تجريبي مقدّمًا

قم بإجراء تسجيل تجريبي قبل حدث هام (حفل زفاف، وما إلى ذلك) للتحقق من أنه يمكن إجراء التسجيل بشكل طبيعي.

❖ لا تعويض عن التسجيل

يرجى ملاحظة أنه لا يمكن تقديم تعويض في حالة تعذر إجراء التسجيل بسبب وجود مشكلة في الكاميرا أو البطاقة.

❖ كن حذرًا فيما يتعلق بحقوق الطبع والنشر

بموجب قانون حقوق الطبع والنشر، لا يجوز لك استخدام الصور والصوت الذي سجلته لغير التمتع الشخصي دون إذن من مالك حقوق النشر. كن حذرًا لأن هناك حالات تنطبق فيها القيود على التسجيل حتى لغرض الاستمتاع الشخصي.

❖ راجع أيضًا تحذيرات الاستخدام في "تعليمات التشغيل <الدليل الكامل>"

قبل الاستخدام

❖ البرنامج الثابت للكاميرا/العدسة

قد يتم توفير تحديثات البرامج الثابتة لتحسين إمكانيات الكاميرا أو لإضافة وظائف. تأكد من أن البرنامج الثابت الخاص بالكاميرا/العدسة التي اشتريتها هو أحدث إصدار. نوصي باستخدام أحدث إصدار من البرنامج الثابت.

- للتحقق من إصدار البرنامج الثابت للكاميرا/العدسة، ثبت العدسة بجسم الكاميرا، ثم اختر [عرض النسخة] بقائمة [إعداد] (الأخرى). يمكنك أيضاً تحديث البرنامج الثابت في [عرض النسخة].
- لأحدث المعلومات الخاصة بالبرنامج الدائم، أو لتنزيل/تحديث البرنامج الثابت، يرجى زيارة موقع الدعم التالي:

<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>
(الانجليزية فقط)

- يقدم هذا المستند شرح للإصدار 1.0 للبرنامج الثابت للكاميرا. راجع "تعليمات التشغيل >الدليل الكامل"> معرفة التغييرات بعد تحديث البرنامج الثابت. (3←)

❖ استعمال الكاميرا

عند استخدام الكاميرا، احرص على عدم إسقاطها أو اصطدامها أو استخدام قوة غير ضرورية. قد يؤدي ذلك إلى حدوث عطل أو تلف للكاميرا والعدسات.

في حالة وصول رمال أو أتربة أو سائل على الشاشة، فامسحها بقطعة قماش ناعمة وجافة.

– قد يتم التعرف على عمليات اللمس بشكل غير صحيح.

في حالة استخدام الكاميرا في درجات الحرارة المنخفضة التي تتراوح بين (10- درجة مئوية و 0 درجة مئوية)

– قبل الاستخدام، قم بتركيب عدسة Panasonic مع درجة حرارة تشغيلية موصى بها كحد أدنى 10- درجة مئوية.

لا تضع يداً داخل قاعدة التركيب.

قد يتسبب ذلك في حدوث عطل أو تلف لأن المستشعر هو جهاز دقيق.

يمكن أن يتحرك المستشعر، مما يصدر صوت قعقة عندما تهتز الكاميرا أثناء إيقاف تشغيلها. يحدث هذا بسبب آلية مثبت الصورة في جسم الكاميرا. ولا يعد هذا خللاً.

- قبل البدء في تنظيف الكاميرا، أخرج البطارية أو قارئة التيار المستمر DC (DMW-DCC17: اختياري)، أو أفضل قابس كابل الطاقة من مأخذ الطاقة.
- لا تضغط على الشاشة بقوة زائدة.
- لا تضغط على العدسة بقوة زائدة.
- لا تقم برش مبيدات حشرية أو أية مواد كيميائية طيارة على الكاميرا.
- لا تضع منتجات مطاوعة أو بلاستيكية قريبة جدًا من الكاميرا لفترة زمنية طويلة.
- لا تستخدم عند تنظيف الكاميرا أية مواد مذيبة كالبنزين أو التتر أو الكحول أو مواد تنظيف منزلية وغيرها؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى تلف جسم الكاميرا أو تآكل طلاء سطحها.
- لا تترك عدسة الكاميرا عرضة للشمس؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى حدوث قصور في أداء الكاميرا.
- تأكد من استخدام الأسلاك والكابلات الملحقة دامنًا.
- لا تقم بتطويل الأسلاك أو الكابلات.
- أثناء عمليات الوصول (كتابة الصور، والقراءة والحذف، والتهينة وغير ذلك من العمليات)، لا توقف تشغيل الكاميرا، أو تُخرج البطارية أو البطاقة، أو تفصل مهابئ التيار المتردد AC. وكذلك، لا تعرض الكاميرا للاهتزاز أو التصادم أو الكهرباء الساكنة.
- قد تتعرض البيانات الموجودة على البطاقة للتلف أو الفقد بسبب تيارات الكهرباء الساكنة أو الموجات الكهرومغناطيسية أو نتيجة لتحتل الكاميرا أو البطاقة. لذا يوصى بتخزين البيانات الهامة على جهاز كمبيوتر أو ما شابه.
- لا تقم بتهيئة البطاقة على جهاز كمبيوتر أو أي جهاز آخر، وإنما قم بتهيئتها على الكاميرا فقط لضمان تشغيلها بشكل ملائم.

- لا تكون البطارية مشحونة عند طرح الكاميرا للبيع. اشحن البطارية قبل الاستخدام.
- إن البطارية المستخدمة في الكاميرا من نوع بطارية أيون الليثيوم القابلة لإعادة الشحن. فإذا ارتفعت درجة حرارة البطارية أو انخفضت بشكل كبير، فسيفقد زمن تشغيل البطارية.
- تكون حرارة البطارية مرتفعة بعد الاستخدام، وأثناء الشحن وبعد انتهائهم. كما ترتفع حرارة الكاميرا أيضًا أثناء استخدامها. ولا يمثل هذا خللاً ما.
- لا تترك أية أشياء معدنية (مثل المشابك) بالقرب من مناطق الاتصال الخاصة بقياس التيار الكهربائي أو بجوار البطاريات.
- خزّن البطارية في مكان بارد خالي من الرطوبة بحيث تكون درجة الحرارة فيه مستقرة نسبيًا: (درجة الحرارة الموصى بها: من 15 درجة مئوية إلى 25 درجة مئوية، الرطوبة الموصى بها: من 40 %RH إلى 60 %RH)
- لا تخزّن البطارية لمدة زمنية طويلة، وهي مشحونة بالكامل. عند تخزين البطارية لفترة زمنية طويلة، ننصح بشحنها مرة واحدة كل عام. أخرج البطارية من الكاميرا، ثم أعد تخزينها بعد تفريغها بالكامل.

تنبيهات للاستخدام

- لا تستخدم أي كبلات توصيل USB أخرى باستثناء تلك الملحقة مع الكاميرا أو شاحن البطارية (DMW-BTC15: اختياري).
- استخدم دومًا جهاز تحكم في الغالق عن بعد أصليًا من Panasonic (DMW-RS2: اختياري).
- استخدم دومًا حامل ثلاثي القوائم أصلي من Panasonic (DMW-SHGR1: اختياري).
- استخدم "كابل HDMI فائق السرعة" بحمل شعار HDMI. لن تعمل الكابلات غير المتوافقة مع معايير HDMI.
- "كابل HDMI فائق السرعة" (قابس من النوع A- النوع A، بطول يصل إلى 1.5 م) لا تستخدم كبلات سماعات رأس يبلغ طولها 3 م أو أكثر.
- لا تستخدم كبلات ميكروفون استريو يبلغ طولها 3 م أو أكثر.
- لا تستخدم كبلات مزمنة يبلغ طولها 3 م أو أكثر.

احتفظ بالكاميرا بعيدًا قدر الإمكان عن الأجهزة الكهرومغناطيسية (مثل فرن الميكروويف والتلفزيون وأجهزة ألعاب الفيديو وما إلى ذلك).

- عند استخدام الكاميرا فوق جهاز تلفزيون أو بالقرب منه، قد يجري تشويش الصور و/أو الأصوات المسجلة بالكاميرا نتيجة لانبعاث موجات كهرومغناطيسية.
- لا تستخدم الكاميرا بالقرب من الهواتف المحمولة؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى تشويش، من شأنه أن يؤثر على الصور و/أو الأصوات سلبًا.
- قد تتلف البيانات المسجلة أو قد تتشوه الصور؛ نتيجة المجالات المغناطيسية القوية الناتجة عن أجهزة تكبير الصوت أو المحركات الضخمة.
- قد يؤثر إشعاع الموجات الكهرومغناطيسية على الكاميرا سلبًا؛ مما يؤدي إلى تشويه الصور و/أو تشويش الصوت.
- إذا تأثرت الكاميرا سلبًا بفعل أجهزة ذات شحنات كهرومغناطيسية وتوقفت عن العمل بالشكل الصحيح، فأطفئها وأخرج البطارية منها أو افصل وصلة التيار المتردد AC. ثم أدخل البطارية، أو وصّل وصلة التيار المتردد AC مرة أخرى، وشجّل الكاميرا.

لا تستخدم الكاميرا بالقرب من أجهزة الاتصال اللاسلكية أو خطوط كهربائية عالية الفولتية.

- إذا أجريت التسجيل بالقرب من أجهزة اتصال لاسلكية أو خطوط كهربائية عالية الفولتية، فقد تتأثر الصور و/أو الأصوات المسجلة تأثيرًا سلبًا.

■ حول حزمة البطارية

تنبيه

- ثمة خطر انفجار في حالة استبدال البطارية على نحو غير صحيح. فاحرص على أن تكون البطارية المستبدلة من النوع ذاته الموصى به من قِبَل الجهة المصنعة.
- عند التخلص من البطاريات، يرجى الاتصال بالجهات المحلية أو الموزع، والاستفسار عن الطريقة الصحيحة للتخلص منها.

- لا تسخّن البطارية أو تعرضها لمصدر اشتعال.
- لا تترك البطارية (البطاريات) داخل مركبة معرضة لضوء الشمس المباشر لفترة طويلة مع غلق الأبواب والنوافذ.
- لا تعرض لضغط الهواء المنخفض على ارتفاعات عالية.
- لا تعرضها لضغط هواء منخفض للغاية، لأن ذلك قد يؤدي إلى انفجارات أو تسرب سوائل وغازات قابلة للاشتعال.

تحذير

- ثمة خطر التعرض للحريق والانفجار والحروق. يُحظر فك الكاميرا، أو تسخينها لدرجة حرارة تزيد عن 60 درجة مئوية، أو حرقها.

■ حول وصلة التيار المتردد AC (ملحق)

تنبيه!

- للحد من خطر نشوب حريق أو التعرض لصدمة كهربائية أو حدوث تلف في الجهاز، لا تخزن هذه الكاميرا أو وضعها في خزانة كتب أو خزانة داخل الحائط أو في أماكن أخرى ضيقة. وتأكد أن الكاميرا في مكان جيد التهوية.

- يكون وصلة التيار المتردد AC في وضع الاستعداد عند توصيل قابس التغذية الكهربائية. وتكون الدائرة الرئيسية "قيد التشغيل"، طالما أن قابس التغذية الكهربائية موصلٌ بمأخذ للتيار الكهربائي.

معلومات من أجل سلاماتك

تحذير:

- للحد من خطر نشوب حريق أو التعرض لصدمة كهربائية أو حدوث تلف في الجهاز،
- لا تعرض الكاميرا للمطر أو الرطوبة أو تساقط قطرات المياه أو تطايرها.
- احرص على استخدام الملحقات الموصى بها.
- لا تنزع الأغطية.
- لا تصلح الكاميرا بنفسك، واستعن بفنيي خدمة مؤهلين لإجراء الصيانة.

يجب أن يكون مقبس الطاقة قريباً من الأجهزة، ويمكن الوصول إليه بسهولة ودون عوائق.

علامة التعريف بالمنتج

المكان	المنتج
من أسفل	الكاميرا الرقمية
من أسفل	شاحن البطارية

خاص بسنغافورة فقط

Complies with
IMDA Standards
DB01017

خاص بتايلاند فقط

يتوافق جهاز الاتصال هذا مع متطلبات NTC/NBTC التقنية.

- 3 حول تعليمات التشغيل
5 معلومات من أجل سلامتك
7 تنبيهات للاستخدام

مقدمة

- 9 قبل الاستخدام
11 الملحقات القياسية
13 أسماء الأجزاء الرئيسية
13 الكاميرا
18 العدسة
19 عرض الشاشة/منظار الرؤية

بدء الاستخدام / العمليات الأساسية

- 20 تركيب حزام الكتف
21 شحن البطارية
25 إدخال البطاقات (اختياري)
27 تركيب العدسة
28 ضبط اتجاه وزاوية الشاشة
29 ضبط الساعة (عند التشغيل لأول مرة)
30 طرق تشغيل القائمة

المواد

- 31 عرض الرسائل
32 استكشاف الأعطال وإصلاحها
34 المواصفات
41 العلامات التجارية والتراخيص

حول تعليمات التشغيل



❖ تعليمات التشغيل <دليل البدء السريع> (هذا المستند)

يشرح التحضير قبل التسجيل.



❖ تعليمات التشغيل <الدليل الكامل> (صيغة HTML / صيغة PDF)

يشرح جميع الوظائف وطرق التشغيل بالتفصيل.
يمكن مشاهدة هذا بواسطة جهاز كمبيوتر أو هاتف ذكي.

<https://panasonic.jp/support/dsc/oi/GH5M2/index.html>

يمكن أيضاً التحقق من عنوان URL ورمز QR في [دليل على الإنترنت] من قائمة [إعداد].



❖ الرموز المستخدمة في هذا الدليل

في هذا الدليل، يتم شرح تشغيل الكاميرا باستخدام الرموز التالية:

زر المؤشر أعلى/أسفل/يسار/يمين أو عصا التحكم أعلى/أسفل/يسار/يمين	▲▼◀▶
اضغط على منتصف عصا التحكم	
زر [MENU/SET]	

- الصور والرسوم التوضيحية المستخدمة في هذا المستند هي لشرح الوظائف.
- يعتمد الوصف الوارد في هذا المستند على العدسة القابلة للتبديل (H-ES12060).

تعليمات التشغيل <دليل البدء السريع> الكاميرا الرقمية

عملنا العزيز،

نرغب في انتهاز هذه الفرصة لشكرك على شراء هذه الكاميرا الرقمية من إنتاج شركة Panasonic. الرجاء قراءة هذه الوثيقة جيدًا، والاحتفاظ بها في متناول اليد للرجوع إليها في المستقبل. يرجى الانتباه إلى أن أدوات التحكم والمكونات الفعلية، وعناصر القوائم، ونحوها في الكاميرا الرقمية الخاصة بك قد تبدو مختلفة اختلافًا طفيفًا عما هو مبين في الرسومات التوضيحية في هذه الوثيقة التي بين يديك.

يرجى الالتزام التام بقوانين حماية حقوق الطبع والنشر.

قد يمثل تسجيل شرائط أو أقراص تم التسجيل عليها مسبقًا أو أي مواد منشورة أو إذاعية بغية استخدامها في أغراض بخلاف الاستخدام الشخصي خرقًا لقوانين حقوق الطبع والنشر. وحتى في حال الاستخدام الشخصي، فإن التسجيل قد يكون مقصورًا على مواد معينة.

Panasonic®



LUMIX

تعليمات التشغيل
<دليل البدء السريع>

الكاميرا الرقمية

DC-GH5M2 موديل رقم

يرجى قراءة هذه التعليمات بعناية قبل استخدام هذا المنتج، وحفظ هذا الدليل لاستخدامه مستقبلاً.

تتوفر تعليمات التشغيل الأكثر تفصيلاً في "تعليمات التشغيل <الدليل الكامل>"
(صيغة HTML / صيغة PDF).



<https://panasonic.jp/support/dsc/oi/GH5M2/index.html>

GA

DVQX2189ZA
M0421KZ0