



Panasonic®

Operating Instructions Manuel d'utilisation 取扱説明書

FLASH
フラッシュライト

Model No.

Modèle

品番

DMW-FL580L

LUMIX



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

Il est recommandé de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil et de le conserver pour consultation ultérieure.

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」(3～5 ページ) を必ずお読みください。
- 保証書(裏表紙)は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

If you have any questions, visit:

USA : www.panasonic.com/support

Canada : www.panasonic.ca/english/support

Pour toute assistance supplémentaire, visiter :

www.panasonic.ca/french/support

保証書付き

VQT5F44-1
F0214KD1044

Operating Instructions

FLASH

Thank you for purchasing Panasonic product.

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

Contents

Information for Your Safety	2	Placing Wireless Flash Units	13
Precautions	6	Fixing the Irradiation Angle	14
Supplied Accessories	6	Using the Wide Panel	14
Names of Parts	7	Using the Catch Light Plate	14
Control Panel	7	Using a Filter	15
Continuous Firing	8	Other Settings	15
Preparing a Battery		Custom Settings	16
(optional)	8	Camera without Communication	
Loading Batteries	8	Functions	17
Attaching to the Camera	8	Slave Mode	18
Turning on the Flash	9	Cautions for Use	18
Shooting	9	Table of Guide Numbers (GN)	18
Flash Mode	10	Specifications	21
Button Functions	11	Limited Warranty (ONLY FOR	
Multi Flash Mode	12	U.S.A.)	22
Wireless Flash Settings	13	Limited Warranty	
		(ONLY FOR CANADA)	24

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.
- Do not place objects filled with liquids, such as vases, on this unit.
- Use only the recommended accessories.
- Do not remove covers.
- Do not repair this unit by yourself. Refer servicing to qualified service personnel.

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.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

When using your photographic equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

- Read and understand all instructions before using.
- Close supervision is necessary when any appliance is used by or near children. Do not leave appliance unattended while in use.
- Care must be taken as burns can occur from touching hot parts.
- Do not operate if the appliance has been dropped or damaged - until it has been examined by qualified service personnel.
- Let appliance cool completely before putting away.
- To reduce the risk of electric shock, do not immerse this appliance in water or other liquids.
- To reduce the risk of electric shock, do not disassemble this appliance, but take it to qualified service personnel when service or repair work is required. Incorrect reassembly can cause electric shock when the appliance is used subsequently.
- The use of an accessory attachment not recommended by the manufacturer may cause a risk of fire, electric shock, or injury to persons.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

■ About the batteries

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.
 - If rechargeable batteries are to be used, then rechargeable batteries manufactured by Panasonic are recommended.

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

FCC Note:

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

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

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

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

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

Responsible Party:

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

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

THE FOLLOWING APPLIES ONLY IN CANADA.

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

English

-If you see this symbol-

Disposal of Old Equipment

Only for European Union and countries with recycling systems



This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products must not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points in accordance with your national legislation.

By disposing of them correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment. For more information about collection and recycling, please contact your local municipality.

Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with national legislation.

Precautions

- This is the external flash for the Panasonic digital cameras (mentioned as flash in the following). When this flash is used together with a digital camera that supports wireless mode, shooting with a wireless flash becomes possible. Available functions vary depending on the digital camera used. As for the corresponding digital cameras, please visit our web site.
<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/> (This Site is English only.)

■ Handling the unit

- **Do not subject the unit to strong vibration or impact.** Doing so may not only cause the unit to malfunction but also cause the flash head to break.
- **Sand and dirt may cause the unit to malfunction. When using the unit in an environment such as a beach, take steps to protect it from sand and dirt.**
- **This unit is neither dust-proof nor splash-proof. If by any chance water droplets, etc. are splashed on the unit, wipe them off with a dry cloth. If the unit fails to function correctly, consult your dealer or Panasonic.**
- Use a soft, dry, and dust free cloth to wipe the dust and dirt on the filters.
- Be careful not to catch your finger, etc. in the unit when adjusting the angle of the flash head.
- Read the operating instructions for your digital camera.



Supplied Accessories

[Inspection to be performed when you unpack the unit]

When removing the unit from its packing box, check that the main unit and the supplied accessories are there and also check their external appearance and functions to verify that they have not sustained any damage during distribution and transportation.

If you discover any trouble, contact your vendor before using the product.

Product numbers correct as of February 2014. These may be subject to change.

1  VFC5100	2  VFB0243	3  Ⓐ: VFB0244/ Ⓑ: VFB0245/ Ⓒ: VFB0246
--	--	---

1 Flash case

2 Flash stand

3 Filter

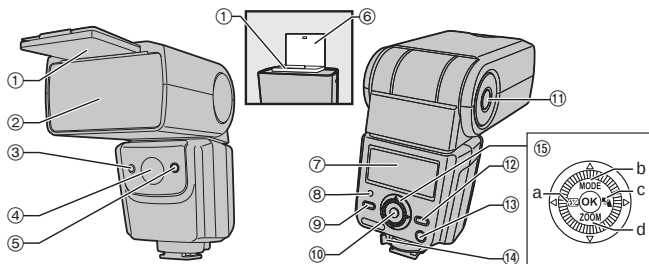
Ⓐ: Diffuser (Whiter)

Ⓒ: IR filter (Black)

• The batteries are optional.

Ⓑ: Warming filter (Orange)

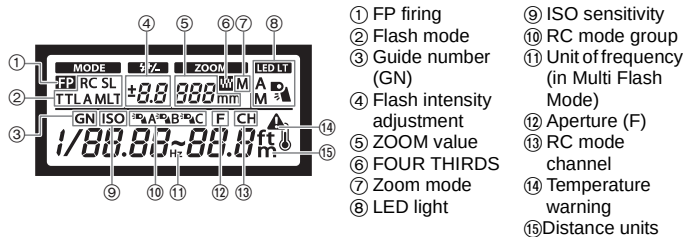
Names of Parts



- ① Wide panel
- ② Flash head
- ③ Wireless sensor
- ④ AF assist lamp/LED light
- ⑤ Flash sensor
- ⑥ Catch light plate
- ⑦ Control panel
- ⑧ [AUTO CHECK] lamp
- ⑨ [TEST/CHARGE] button/lamp

- ⑩ [OK] button
- ⑪ Bounce unlock button
- ⑫ [BACK LIGHT] button
- ⑬ [ON/OFF] button
- ⑭ Lock lever
- ⑮ Dial
- a (◀): Flash intensity adjustment button
- b (▲): [MODE] button
- c (▶): LED light button
- d (▼): [ZOOM] button

Control Panel



- ① FP firing
- ② Flash mode
- ③ Guide number (GN)
- ④ Flash intensity adjustment
- ⑤ ZOOM value
- ⑥ FOUR THIRDS
- ⑦ Zoom mode
- ⑧ LED light
- ⑨ ISO sensitivity
- ⑩ RC mode group
- ⑪ Unit of frequency (in Multi Flash Mode)
- ⑫ Aperture (F)
- ⑬ RC mode channel
- ⑭ Temperature warning
- ⑮ Distance units

Continuous Firing

The flash may become hot when fired many times in succession, resulting in damage or malfunction. The flash should be fired no more than 30 times in succession at intervals of 2 seconds, after which it should be left unused for at least 10 minutes.

- When a filter is being used, we do not recommend firing with full flash intensity or firing many times in succession. The heat caused by these firing methods may deform the filter.

Preparing a Battery (optional)

Choose from the below batteries:

- LR6/AA Alkaline dry batteries (x 4)
- HR6/AA Rechargeable nickel metal hydride batteries (Ni-MH) (x 4)

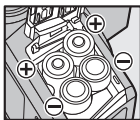
R6/AA Manganese dry batteries cannot be used.

The use of batteries made by Panasonic is recommended.

Loading Batteries

- Use alkaline dry batteries or rechargeable nickel metal hydride batteries.

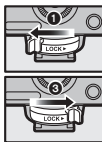
- 1 Slide the battery cover to open it.
- 2 Insert the batteries with correct [+] / [-] polarity.
- 3 Close the battery cover by sliding it back firmly as far as it will go.



Attaching to the Camera

Confirm that both the camera and flash are off. Attaching or removing the flash while either the flash or the camera is on may result in malfunction.

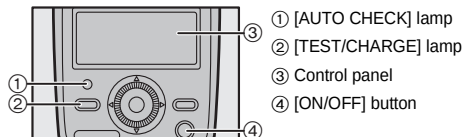
- 1 Slide the lock lever in the direction opposite to that indicated by the [LOCK ►] icon (❶).
- 2 Slide the flash into the hot shoe until it clicks securely into place (❷).
- 3 Slide the lock lever to the [LOCK ►] position (❸).



- To remove the flash, slide the lock lever in the direction opposite to the [LOCK ►] arrow and slide it from the shoe.

Turning on the Flash

Attach a flash to the camera, and then turn the camera on.



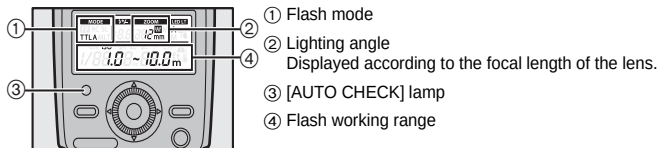
Press the [ON/OFF] button.

- The control panel display will turn on.
- To turn the flash off, press the [ON/OFF] button again.
- Replace the batteries if the [TEST/CHARGE] lamp does not light after:

30 seconds (Alkaline dry batteries)
10 seconds (Rechargeable nickel metal hydride batteries)

- If the [TEST/CHARGE] lamp and [AUTO CHECK] lamp blink simultaneously, batteries are running low. Replace the batteries. **Using a considerably exhausted battery may result in malfunction.**
- The flash will enter sleep mode whenever the camera enters sleep mode.
- If no operations are performed for approximately 60 minutes, the flash will turn off automatically. Press the [ON/OFF] button to turn it on.
- Oscillating sound may be output while charging the flash, but this is not malfunction.

Shooting



1 Use camera controls to choose the flash mode.

See the camera operating instructions for details.

2 Choose a flash mode.

"Flash Mode" (P10)

- The camera and flash will exchange shooting information and the flash working range will be displayed in the control panel.

3 Press the shutter button halfway.

- Flash working range varies with camera settings (ISO sensitivity, aperture, and lens focal length).

4 Press the shutter button the rest of the way down to take the picture.

The unit emits light in proper exposure if [AUTO CHECK] lamp flashes for approximately 5 seconds.

- When using a flash, flash light may be blocked by the lens body, lens hood, etc.
- Use the wide panel to prevent overexposure at ranges of less than 1 m (3.3 feet) (P14).

Flash Mode

Choose a flash mode according to your subject and shooting conditions.

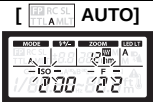
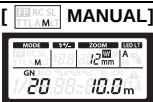
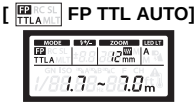
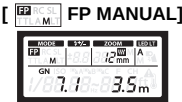


1 Press the [MODE] (▲) button.

2 Rotate the dial to select a flash mode.

- While [MANUAL] or [FP MANUAL] is selected, pressing [MODE] (▲) button allows you to set the guide number. Press the [MODE] (▲) again to turn back.

3 Press [OK] to set.

Control panel display	Control operation
	The flash light intensity is controlled automatically according to the camera's setup. The flash will be adjusted based on the brightness taken through the camera's lens. Usually use this mode with a camera with communication capability.
 Blinks: Out of flash working range	The flash will be adjusted based on the brightness captured by flash sensor on the flash. If the camera has communication capability, this mode can be used only when the camera is an AUTO-compatible model.
	In this mode, the flash is emitted according to the guide number setting. The flash displays the optimal range, which is calculated based on the guide number and camera settings.
	Wireless control is available with Panasonic digital cameras that support wireless mode. (P13)
	FP firing. This mode allows you to use flash photography even at shutter speeds faster than the flash synchronization speed of the camera. • Maximum output is reduced, resulting in a smaller flash working range. Flash working range also diminishes with shutter speed.
	[FP TTL AUTO]: Flash level is set automatically. [FP MANUAL]: The flash fires at the selected guide number. The flash displays the optimal range, which is calculated based on the guide number and camera settings.

Control panel display	Control operation
 SL AUTO	The flash can be fired remotely in sync with any flash fired by other units. [SL AUTO]: Flash level is set automatically. [SL MANUAL]: The flash fires at the selected guide number.
 SL MANUAL	
 MULTI	The flash can be fired many times in succession while the shutter is open. ("Multi Flash Mode" (P12))

Button Functions

Button	Function	Use
	Adjust flash level by up to ± 5 EV. This value is combined with adjustments to flash compensation made using the camera.	1 Press  (◀) or [ZOOM] (▼). 2 Rotate the dial to select the value, and then press the [OK] button.
[ZOOM]	Adjust the lighting angle manually. [M] appears in the display.	
	Manually turn the LED light on or off.	1 Before shooting, set the LED light to [M]. "Other Settings" (P15) 2 Press  (▶) to turn the LED light on. Press  (▶) again to turn the LED light off. To view the LED brightness setting, press and hold  (▶) for 2 seconds while the LED light is on. • The flash and batteries may become warm if you keep the LED light on, but this is not a malfunction.
[TEST/CHARGE]	To fire a test flash, press the [TEST/CHARGE] button while the [TEST/CHARGE] lamp is lit.	
[BACK LIGHT]	The control panel backlight lights for about 15 seconds. • If the flash is fired when the backlight is lit, it turns off. To turn the backlight on again, press the [BACK LIGHT] button.	

Multi Flash Mode

The flash can be fired many times in succession while the shutter is open. ("Multi Flash Mode") The Multi Flash Mode allows you to capture continuous movement of the subject in a single picture, like a series of pictures taken in quick succession.

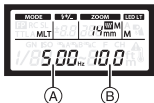
1 Set the flash mode of the flash to the [MLT] mode.

"Flash Mode" (P10)

2 Press $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ to select an item (flash frequency(A)/flash count(B)/flash intensity), and rotate the dial to set a value.

3 Press [OK] to set.

- We recommend using a tripod in Multi Flash Mode.



■ Calculating the shutter speed

Shutter speed = Flash count ÷ Flash frequency

Example: When taking a picture with a flash count of 10 and a flash frequency of 5 Hz, set a shutter speed of 2 seconds or longer.

When the flash fires many times in succession in Multi Flash Mode, the shutter has to be open.

Take a picture with a shutter speed slower than the shutter speed you have calculated by the formula above.

■ Maximum continuous flash counts

Flash intensity	Flash frequency (Hz)				
	1-2	3-4	5-10	11-50	51-500
1/4	4	4	4	4	4
1/8	8	8	8	8	8
1/16	16	16	16	16	16
1/32	30	30	30	32	32
1/64	60	60	60	64	64
1/128	60	70	80	90	100

Wireless Flash Settings

Wireless control is available with Panasonic digital cameras that support wireless mode. See the operating instructions of the digital camera for operation of the digital camera during wireless flash shooting.

1 Set the camera to wireless mode.

2 Set the flash to [RC] mode.

"Flash Mode" (P10)

- When [RC] is selected, pressing [MODE] (▲) button allows you to set a channel. Press the [MODE] (▲) button again to turn back.



3 Use the flash to select the channel and group.

"Other Settings" (P15)

CH Channel	Set the camera and flash to the same channel.
GROUP Group	The camera can adjust flash settings separately for up to 3 groups; choose the group to which the flash belongs.

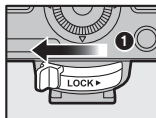
The Firing mode, the flash adjustment, and the manual flash adjustment can be set for each group by operating the camera.

Placing Wireless Flash Units

Since the communication is performed with the flash emission of the camera, the flash positioning range varies with the camera. Refer to the camera operating instructions for details about the flash positioning range.

1 Attach the supplied stand.

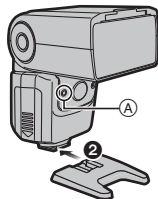
- Slide the lock lever in the direction opposite to that indicated by the [LOCK ►] icon (1) and slide the flash onto the stand until it clicks securely into place (2).
- Slide the lock lever to the [LOCK ►] position to latch the flash in place.
- To remove the flash, slide the latch in the direction opposite to the [LOCK ►] arrow and slide it from the stand.



2 Position the flash with the wireless sensor (A) facing the camera.

Take a test shot after positioning.

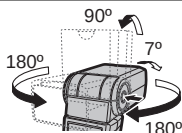
- We recommend using a single group of up to three remote flash units.
- Flash may not fire due to the angle or distance between the camera and the object.



Fixing the Irradiation Angle

Point the flash head at a wall or ceiling for bounce flash photography. The area illuminated at ranges of 0.5 m (1.6 feet) to 1.0 m (3.3 feet) will not be correct; point the flash down.

Pressing the bounce unlock button, turn the light-emitting section up/down and left/right.

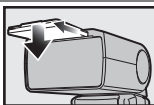


Using the Wide Panel

Use the built-in wide panel for flash photography when the focal length of the lens is wider than 12 mm.

Slide out the wide panel and place it on the flash head.

- The estimated range display changes when the wide panel is used.
- The lighting angle can be set to 14 mm, 12 mm, 10 mm and 7 mm only.
- Do not tilt the wide panel up.
- The ZOOM display will blink if the lens has a focal length of 16 mm or more.

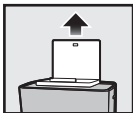


Using the Catch Light Plate

Reflecting the flash light allows you to shoot with the catch light effect, which reflects light in the models eyes.

Slide out the catch light plate.

Point the flash directly upward with the plate toward the subject.

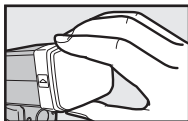


Using a Filter

Use a filter when the flash is too bright or when the colour temperature of the flash and that of the environment are clearly different.

Attach a filter to the flash.

- Hold both the top and bottom of the filter with your fingers to attach it.



Filter	Use
Diffuser (Whiter)	Diffuses the direct light emitted by the flash, softening the light.
Warming filter (Orange)	Keeps the atmosphere of warm-coloured lighting.
IR filter (Black)	Blocks unnecessary light that illuminates the front of the camera during wireless flash recording.

- When a filter is being used, the guide number drops. If the flash is set to one of the manual modes or Multi Flash Mode and the diffuser or the warming filter is attached to it, correct the flash intensity using the following values as an approximate guide.

- Diffuser: +1
- Warming filter: +1

Other Settings

The following options can be selected in the control panel.

1 Press the [OK] button.

An item will blink in the control panel.

2 Press ▲/▼/◀/▶ to highlight items.

3 Rotate the dial to select the setting, and then press [OK] button.



Option	Description
MODE (flash mode)	P10
 (flash intensity adjustment)	P11
ZOOM (lighting angle)	P11
 (LED light)	Choose whether the LED lights automatically or manually. [A]: Lights automatically as required. [M]: Lights when the LED light button is pressed. None: Does not light.
GN (guide number)	Adjust flash level.
ISO sensitivity	Adjust ISO sensitivity.
Group	Choose a group for [RC] mode. (P13)
Aperture	Adjust aperture.
Channel	Choose a channel for [RC] mode. (P13)

Custom Settings

Customize settings for improved ease of use.

1 Press and hold the [OK] button for more than 2 seconds.

The flash will enter custom settings mode.

2 Press ▲/▼ to highlight items.

3 Rotate the dial to change the highlighted item.

4 Press the [OK] button.

Control panel	Option	Description
	AF assist lamp	[A]: Controlled by camera. [OFF]: Does not light.
	LED brightness	[1/1] to [1/16]: Adjust LED brightness.
	Slave flash	[ON]: Flash control display shows slave mode. [OFF]: Flash control display does not show slave mode.
	Flash cable	[ON]: Flash cable not used. [OFF]: Flash cable used.
	Zoom display	[W]: Display values for FOUR THIRDS lenses. None: Display 35 mm film camera equivalent values.
	Distance units	[m]: Distances displayed in meters. [ft]: Distances displayed in feet.
	Wide panel detection	[ON]: Flash detects position of wide panel. Lighting angle adjusted automatically. [OFF]: Flash does not detect wide panel position.
	Guide number display	[ON]: Flash output is shown as a guide number. [OFF]: Flash output is shown as a relative value.
	Auto light sensing	[ON]: The ISO sensitivity and the aperture are adjusted to match the camera. [OFF]: The ISO sensitivity and the aperture of the flash can be adjusted with the dial. ● This can only be used for digital cameras with communication functions. (Only when the flash mode is set to [AUTO] or [SL AUTO] mode.)
	Auto ISO display	[25] to [3200]: Display the ISO sensitivity when [AUTO] is selected as the flash mode for cameras that can not communicate with the flash unit.

Control panel	Option	Description
	Modeling flash	This allows you to check the lighting and shadow effects in advance. [ON]: Fires a test flash many times in succession for approximately 1 second. [OFF]: Fires a flash once with the flash intensity you specify.

■ Returning the custom settings to the default setting

Press and hold the [OK] button and [BACK LIGHT] button together for more than 2 seconds.

The control panel will blink once when settings are reset.

Display of the distance unit does not return to the default setting.

Camera without Communication Functions

■ AUTO

Set aperture and ISO sensitivity to the values selected with the camera.

1 Set the flash mode to [AUTO].

"Flash Mode" (P10)

- When [AUTO] is selected, pressing [MODE] (▲) button allows you to set the aperture. Press the [MODE] (▲) button again to turn back.



2 Match the zoom position to the focal length of the lens.

"[ZOOM]" (P11)

3 Adjust aperture and ISO sensitivity.

"Other Settings" (P15)

If the selected values are out of the flash working range, [ISO] and [F] will blink in the display. The [AUTO CHECK] lamp blinks for about 5 seconds after the shutter is released to show that the flash has fired successfully.

■ MANUAL

Choose the guide number.

1 Set the flash mode to [MANUAL].

"Flash Mode" (P10)

2 Match the zoom position to the focal length of the lens.

"[ZOOM]" (P11)

3 Set the guide number.

"Other Settings" (P15)



Slave Mode

The flash can be fired remotely in sync with any flash fired by other units.

1 Set the flash mode to [SL AUTO] or [SL MANUAL].

"Flash Mode" (P10)

Adjust other flash settings as for [AUTO] or [MANUAL] mode.

"Camera without Communication Functions" (P17)

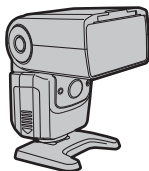
2 Position the flash.

Flash positioning method is same as the wireless mode.

"Placing Wireless Flash Units" (P13)

Refer to the camera operating instructions for details about the flash positioning range.

- Set the flash mode of the camera to the manual which does not fire the pre-flash. If the camera fires the pre-flash, the external flash synchronizes with the pre-flash of the camera, and cannot fire the flash light properly.
- The flash may fire in response to flash units used by other photographers.



Cautions for Use

■ About the unit

Do not carry the unit when it is still attached to the camera body.

■ About the batteries

Be sure to remove the batteries when you will not be using the unit for a long period of time.

Table of Guide Numbers (GN)

■ [MANUAL]

Flash intensity	Lighting angle (mm)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7.1	7.8	8.8	9.2	11	12	13
1/16	5.0	5.5	6.3	6.5	7.5	8.3	9.5
1/32	3.5	3.9	4.4	4.6	5.3	5.8	6.7
1/64	2.5	2.8	3.1	3.3	3.8	4.1	4.8
1/128	1.8	1.9	2.2	2.3	2.7	2.9	3.4

Flash intensity	Lighting angle (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8.0	8.8	9.4	9.7	9.9	10
1/64	5.6	6.3	6.6	6.9	7.0	7.3
1/128	4.0	4.4	4.7	4.9	4.9	5.1

*1 These are the values with the wide panel.

*2 Multiplying these lighting angles (mm) by two yields equivalent values for 35 mm films.

■ [FP MANUAL]

• Listed below are the guide numbers (GN) for 1/1 (FULL) flashes.

Shutter speed	Lighting angle (mm)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8.9	9.8	11	12	13	15	17
1/400	7.9	8.8	9.9	10	12	13	15
1/500	7.1	7.8	8.9	9.2	11	12	13
1/640	6.3	6.9	7.9	8.2	9.4	10	12
1/800	5.6	6.2	7.0	7.3	8.4	9.2	11
1/1000	5.0	5.5	6.3	6.5	7.5	8.2	9.5
1/1300	4.4	4.9	5.6	5.8	6.7	7.3	8.5
1/1600	4.0	4.4	5.0	5.2	5.9	6.5	7.5
1/2000	3.5	3.9	4.4	4.6	5.3	5.8	6.7
1/2500	3.1	3.5	3.9	4.1	4.7	5.2	6.0
1/3200	2.8	3.1	3.5	3.7	4.2	4.6	5.4
1/4000	2.5	2.8	3.1	3.3	3.7	4.1	4.8
1/5000	2.2	2.5	2.8	2.9	3.4	3.7	4.3
1/6400	2.0	2.2	2.5	2.6	3.0	3.3	3.8
1/8000	1.8	2.0	2.2	2.3	2.7	2.9	3.4

*1 These are the values with the wide panel.

*2 Multiplying these lighting angles (mm) by two yields equivalent values for 35 mm films.

Shutter speed	Lighting angle (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8.9	9.9	11	11	11	11
1/2000	8.0	8.9	9.4	9.7	9.9	10
1/2500	7.1	7.9	8.3	8.6	8.8	9.1
1/3200	6.3	7.0	7.5	7.7	7.9	8.2
1/4000	5.6	6.3	6.6	6.9	7.0	7.2
1/5000	5.0	5.6	5.9	6.2	6.3	6.5
1/6400	4.4	4.9	5.2	5.4	5.5	5.7
1/8000	4.0	4.4	4.7	4.9	5.0	5.1

*2 Multiplying these lighting angles (mm) by two yields equivalent values for 35 mm films.

- In the [FP MANUAL] mode, the following formula can be used to obtain the guide numbers (GN) when any setting except 1/1 is used for the light quantity.

Guide number (GN) = Guide number for 1/1 × light quantity ratio coefficient*3

*3 Light quantity ratio coefficient

Light quantity ratio	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Light quantity ratio coefficient	1.0	0.71	0.5	0.35	0.25

- The values in the table assume that the ISO sensitivity is set to [100].

Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Power requirements: DC 6.0 V

Batteries recommended for use	LR6/AA Alkaline dry batteries × 4/ HR6/AA Rechargeable nickel metal hydride batteries (Ni-MH) × 4
Charging time (from full flash until the [TEST/CHARGE] lamp lights)	Approx. 2.7 sec.: LR6/AA Alkaline dry batteries Approx. 1.7 sec.: HR6/AA Rechargeable nickel metal hydride batteries
Firing period	Approx. 1/20000 sec. to 1/250 sec. (Varies depending on the flash intensity; FP firing excluded.)
No. of flashes (with full flash)	Approx. 125 flashes: LR6/AA Alkaline dry batteries Approx. 175 flashes: HR6/AA Rechargeable nickel metal hydride batteries (min. 1900 mAh type) (Differs depending on the photo taking conditions.)
AF assist lamp	Effective distance: approximately 1 m (3.3 feet) to 5 m (16 feet) (Differs depending on the digital camera and type of lens used)
Flash modes	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
Guide number	58 (ISO100), 26 (ISO100: When the wide panel is used)
Lighting angle	Covers the angle of view of 12 mm to 100 mm lenses (35 mm film camera equivalent: 24 mm to 200 mm) (With wide panel: 7 mm lens, 35 mm film camera equivalent: 14 mm)
Dimensions	Approx. 72.0 mm (W) × 112.5 mm (H) × 112.5 mm (D) [2.835" (W) × 4.429" (H) × 4.429" (D)] (excluding the projecting parts)
Mass (weight)	Approx. 435 g/0.959 lb (including batteries) Approx. 340 g/0.750 lb (main unit)
Operating temperature	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Operating humidity	10%RH to 80%RH (no condensation)

For the U.S.A.

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

For CANADA

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

Printed in China

VQT5F44 **21**

Limited Warranty (ONLY FOR U.S.A.)

Panasonic Products Limited Warranty

Limited Warranty Coverage (For USA Only)

If your product does not work properly because of a defect in materials or workmanship, Panasonic Corporation of North America (referred to as "the warrantor") will, for the length of the period indicated on the chart below, which starts with the date of original purchase ("warranty period"), at its option either (a) repair your product with new or refurbished parts, (b) replace it with a new or a refurbished equivalent value product, or (c) refund your purchase price. The decision to repair, replace or refund will be made by the warrantor.

Product or Part Name	Parts	Labor
Digital Camera Accessories	90 Days	90 Days
Batteries (Non-rechargeable batteries are not warranted.)	10 Days	Not Applicable

During the "Labor" warranty period there will be no charge for labor. During the "Parts" warranty period, there will be no charge for parts. This Limited Warranty excludes both parts and labor for non-rechargeable batteries, antennas, and cosmetic parts (cabinet). This warranty only applies to products purchased and serviced in the United States. This warranty is extended only to the original purchaser of a new product which was not sold "as is".

Mail-In Service--Online Repair Request

Online Repair Request

To submit a new repair request and for quick repair status visit our Web Site at www.panasonic.com/repair.

When shipping the unit, carefully pack, include all supplied accessories listed in the Owner's Manual, and send it prepaid, adequately insured and packed well in a carton box. When shipping Lithium Ion batteries please visit our Web Site at

www.panasonic.com/BatteryHandling as Panasonic is committed to providing the most up to date information. Include a letter detailing the complaint, a return address and provide a daytime phone number where you can be reached. A valid registered receipt is required under the Limited Warranty.

IF REPAIR IS NEEDED DURING THE WARRANTY PERIOD, THE PURCHASER WILL BE REQUIRED TO FURNISH A SALES RECEIPT/PROOF OF PURCHASE INDICATING DATE OF PURCHASE, AMOUNT PAID AND PLACE OF PURCHASE. CUSTOMER WILL BE CHARGED FOR THE REPAIR OF ANY UNIT RECEIVED WITHOUT SUCH PROOF OF PURCHASE.

Limited Warranty Limits And Exclusions

This warranty ONLY COVERS failures due to defects in materials or workmanship, and DOES NOT COVER normal wear and tear or cosmetic damage. The warranty ALSO DOES NOT COVER damages which occurred in shipment, or failures which are caused by products not supplied by the warrantor, or failures which result from accidents, misuse, abuse, neglect, mishandling, misapplication, alteration, faulty installation, set-up adjustments, misadjustment of consumer controls, improper maintenance, power line surge, lightning damage, modification, introduction of sand,

humidity or liquids, commercial use such as hotel, office, restaurant, or other business or rental use of the product, or service by anyone other than a Factory Service Center or other Authorized Servicer, or damage that is attributable to acts of God.

THERE ARE NO EXPRESS WARRANTIES EXCEPT AS LISTED UNDER "LIMITED WARRANTY COVERAGE".

THE WARRANTOR IS NOT LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OF THIS PRODUCT, OR ARISING OUT OF ANY BREACH OF THIS WARRANTY.

(As examples, this excludes damages for lost time, travel to and from the servicer, loss of or damage to media or images, data or other memory or recorded content. The items listed are not exclusive, but for illustration only.)

ALL EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY, ARE LIMITED TO THE PERIOD OF THE LIMITED WARRANTY.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or limitations on how long an implied warranty lasts, so the exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state. If a problem with this product develops during or after the warranty period, you may contact your dealer or Service Center. If the problem is not handled to your satisfaction, then write to the warrantor's Consumer Affairs Department at the addresses listed for the warrantor.

PARTS AND SERVICE, WHICH ARE NOT COVERED BY THIS LIMITED WARRANTY, ARE YOUR RESPONSIBILITY.

Customer Services Directory (United States)

Obtain Product Information and Operating Assistance; locate your nearest Dealer or Service Center; purchase Parts and Accessories; or make Customer Service and Literature requests by visiting our Web Site at:

<http://www.panasonic.com/support>

or, contact us via the web at:

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

For hearing or speech impaired TTY users, TTY: 1-877-833-8855

Accessory Purchases (United States)

Purchase Parts, Accessories and Owner's Manual online for all Panasonic Products by visiting our Web Site at:

<http://www.pstc.panasonic.com>

Or, send your request by E-mail to:

npcparts@us.panasonic.com

You may also contact us directly at:

1-800-237-9080 (Fax Only)

(Monday-Friday 9am-9pm EST)

Panasonic National Parts Center

20421 84th Avenue South, Kent, WA 98032

(We accept Visa, MasterCard, Discover Card, American Express)

For hearing or speech impaired TTY users, TTY: 1-866-605-1277

As of April 2014

Limited Warranty (ONLY FOR CANADA)

Panasonic Canada Inc.

5770 Ambler Drive, Mississauga, Ontario L4W 2T3

PANASONIC PRODUCT – LIMITED WARRANTY

Panasonic Canada Inc. warrants this product to be free from defects in material and workmanship under normal use and for a period as stated below from the date of original purchase agrees to, at its option either (a) repair your product with new or refurbished parts, (b) replace it with a new or a refurbished equivalent value product, or (c) refund your purchase price. The decision to repair, replace or refund will be made by Panasonic Canada Inc.

Digital Camera	One (1) year, parts and labour
Digital Camera Peripherals	One (1) year, parts and labour
Digital Camera Accessories	Ninety (90) days, parts and labour

This warranty is given only to the original purchaser, or the person for whom it was purchased as a gift, of a Panasonic brand product mentioned above sold by an authorized Panasonic dealer in Canada and purchased and used in Canada, which product was not sold “as is”, and which product was delivered to you in new condition in the original packaging.

**IN ORDER TO BE ELIGIBLE TO RECEIVE WARRANTY SERVICE
HEREUNDER, A PURCHASE RECEIPT OR OTHER PROOF OF DATE OF
ORIGINAL PURCHASE, SHOWING AMOUNT PAID AND PLACE OF
PURCHASE IS REQUIRED**

LIMITATIONS AND EXCLUSIONS

This warranty ONLY COVERS failures due to defects in materials or workmanship, and DOES NOT COVER normal wear and tear or cosmetic damage. The warranty ALSO DOES NOT COVER damages which occurred in shipment, or failures which are caused by products not supplied by Panasonic Canada Inc., or failures which result from accidents, misuse, abuse, neglect, mishandling, misapplication, alteration, faulty installation, set-up adjustments, misadjustment of consumer controls, improper maintenance, improper batteries, power line surge, lightning damage, modification, introduction of sand, humidity or liquids, commercial use such as hotel, office, restaurant, or other business or rental use of the product, or service by anyone other than a Authorized Servicer, or damage that is attributable to acts of God.

Dry cell batteries, printer ink cartridge and paper are also excluded from coverage under this warranty.

Rechargeable batteries are warranted for ninety (90) days from date of original purchase.

THIS EXPRESS, LIMITED WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT WILL PANASONIC CANADA INC. BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OF THIS PRODUCT OR ARISING OUT OF ANY BREACH OF ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY.

(As examples, this warranty excludes damages for lost time, travel to and from the Authorized Servicer, loss of or damage to media or images, data or other memory or recorded content. This list of items is not exhaustive, but for illustration only.)

In certain instances, some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or the exclusion of implied warranties, so the above limitations and exclusions may not be applicable. This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary depending on your province or territory.

WARRANTY SERVICE

For product operation, repairs and information assistance, please visit our Support page:

www.panasonic.ca/english/support

Manuel d'utilisation

FLASH

Merci d'avoir arrêté votre choix sur un produit Panasonic.

Il est recommandé de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil et de le conserver pour consultation ultérieure.

Table des matières

Précautions à prendre.....	2	Établissement de flashes avec	
Précautions.....	5	liaison sans fil.....	12
Accessoires fournis.....	5	Réglage de l'angle de	
Noms des composants.....	6	rayonnement.....	13
Panneau de commande.....	6	Utilisation du diffuseur à	
Déclenchement continu.....	7	grand-angulaire.....	13
Choix des piles (vendues		Utilisation de la plaque reflet.....	13
séparément).....	7	Utiliser un filtre.....	14
Mise en place des piles.....	7	Autres paramétrages.....	14
Mise en place du flash.....	7	Paramétrages personnalisés.....	15
Mise en marche du flash.....	8	Appareil photo sans fonctions de	
Prises de vues.....	8	communication.....	16
Modes du flash.....	9	Mode asservi.....	17
Fonctionnement des touches.....	10	Précautions d'utilisation.....	17
Mode multi flash.....	11	Tableau des nombres-	
Paramétrages pour liaison sans		guides (GN).....	18
fil du flash.....	12	Spécifications.....	21
		Garantie limitée.....	22

Précautions à prendre

AVERTISSEMENT :

Pour réduire les risques d'incendie, de choc électrique ou de dommages à l'appareil :

- N'exposez pas cet appareil à la pluie, à l'humidité, à l'égouttement ou aux éclaboussures.
- Ne placez sur l'appareil aucun objet rempli de liquide, tel un vase.
- Utilisez exclusivement les accessoires recommandés.
- Ne retirez pas les couvercles.
- Ne réparez pas l'appareil vous-même. Confiez toute réparation à un technicien de service qualifié.

ATTENTION!

Afin d'éviter tout risque d'incendie, de choc électrique ou de dommage à l'appareil :

- N'installez pas ou ne placez pas cet appareil dans une bibliothèque, une armoire ou tout autre espace confiné. Assurez-vous que la ventilation de l'appareil est adéquate.

IMPORTANTES MESURES DE SÉCURITÉ

Lors de l'utilisation de votre équipement photographique, il convient d'observer certaines précautions de base, notamment :

- Lisez attentivement toutes les instructions.
- Ne laissez jamais un enfant utiliser l'équipement sans surveillance et faites preuve de la plus grande prudence lorsque l'équipement est utilisé à proximité d'enfants. Ne laissez jamais l'équipement sans surveillance.
- Évitez de toucher les parties chaudes de l'appareil afin de prévenir des brûlures.
- N'utilisez pas l'appareil s'il a été échappé ou subi un choc violent; faites-le examiner par un technicien qualifié avant de l'utiliser.
- Laissez l'appareil refroidir avant de le ranger.
- Afin de réduire le risque de chocs électriques, n'immergez pas l'appareil et ne l'exposez pas à des liquides.
- Afin de prévenir les risques de chocs électriques, ne démontez pas l'appareil. Confiez toute réparation à un technicien qualifié. Un remontage impropre peut entraîner un risque de chocs électriques.
- L'utilisation d'un accessoire autre que ceux recommandés par le fabricant peut entraîner des risques d'incendie, de chocs électriques ou de blessures.

CONSERVEZ CE MANUEL

■ À propos des piles

ATTENTION

- Danger d'explosion si la pile n'est pas remplacée correctement. Remplacez-la uniquement par une pile du type recommandé par le fabricant.
- Suivez les instructions des autorités locales ou celles du détaillant pour jeter les piles usées.

- N'exposez pas la pile à la chaleur et tenez-la éloignée de toute flamme.
- Ne laissez pas la ou les piles dans un véhicule exposé au soleil avec vitres et portes fermées pendant une longue période de temps.
- Lors de l'utilisation de piles rechargeables, nous recommandons d'utiliser des piles rechargeables fabriquées par Panasonic.

CE QUI SUIT NE S'APPLIQUE QU'AU CANADA.

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

-Si ce symbole apparaît-

L'élimination des équipements usagés

Applicable uniquement dans les pays membres de l'Union européenne et les pays disposant de systèmes de recyclage.



Apposé sur le produit lui-même, sur son emballage, ou figurant dans la documentation qui l'accompagne, ce pictogramme indique que appareils électriques et électroniques usagés, doivent être séparées des ordures ménagères.

Afin de permettre le traitement, la valorisation et le recyclage adéquats des appareils usagés, veuillez les porter à l'un des points de collecte prévus, conformément à la législation nationale en vigueur.

En les éliminant conformément à la réglementation en vigueur, vous contribuez à éviter le gaspillage de ressources précieuses ainsi qu'à protéger la santé humaine et l'environnement.

Pour de plus amples renseignements sur la collecte et le recyclage, veuillez vous renseigner auprès des collectivités locales.

Le non-respect de la réglementation relative à l'élimination des déchets est passible d'une peine d'amende.

Précautions

- Cet appareil est le flash externe conçu pour les appareils photo numériques Panasonic (désigné par le terme flash dans le présent manuel). Lorsque ce flash est utilisé de pair avec un appareil photo numérique prenant en charge une connexion sans fil, il est possible de commander le flash à distance. Les fonctionnalités disponibles varient selon le modèle d'appareil photo utilisé. Pour la liste des appareils photo compatibles, reportez-vous à notre site Web. <http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/> (en anglais seulement.)

■ À propos de la manipulation de l'élément

- Ne soumettez pas l'élément à de fortes vibrations ou à des chocs.** Cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement ou encore briser la tête du flash.
- Le sable et la saleté peuvent causer le mauvais fonctionnement de l'élément.** Si vous utilisez l'élément à la plage, prenez des mesures pour le protéger du sable et de la saleté.
- Cet appareil n'est étanche ni à la poussière ni aux éclaboussures.** Dans l'éventualité où de l'eau, etc. serait éclaboussé sur l'appareil, essuyez-le avec un linge sec. Si le fonctionnement l'appareil semble anormal, communiquez avec le revendeur ou avec Panasonic.
- Servez-vous d'un chiffon doux, sec et propre pour retirer la poussière et les saletés déposées sur les filtres.
- Faites attention de ne pas vous coincer le doigt, etc. dans l'appareil lorsque vous réglez l'angle de la tête du flash.
- Veuillez lire également le manuel d'utilisation de votre appareil photo numérique.



Accessoires fournis

[Inspection à faire lors du déballage]

En retirant l'appareil de son emballage, vérifiez la présence de l'appareil principal et de tous ses accessoires, et vérifiez également l'apparence externe ainsi que leur fonction afin de vous assurer qu'ils n'ont subi aucun dommage lors du transport ou de la livraison. Si vous découvrez un problème, contactez votre vendeur avant d'utiliser le produit.

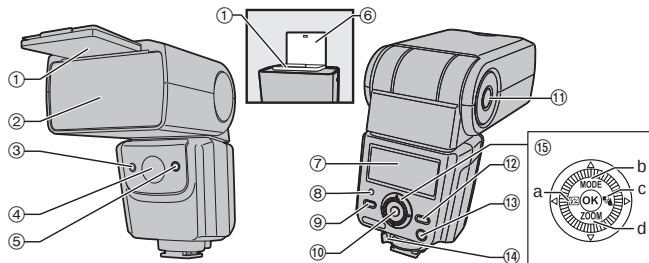
Codes du produit corrects à compter de février 2014. Ils sont sujets à changements.

1  VFC5100	2  VFB0243	3  (A): VFB0244/ (B): VFB0245/ (C): VFB0246
---	--	--

- | | |
|---|--|
| 1 Étui de transport pour le flash
2 Support du flash
3 Filtre
(A): Diffuseur (Blanc)
(C): Filtre IR (Noir) | • Les piles sont vendues séparément.

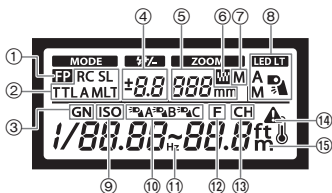
(B): Filtre réchauffant (Orange) |
|---|--|

Noms des composants



- ① Diffuseur grand-angle
- ② Tête du flash
- ③ Capteur de signal de liaison sans fil
- ④ Lampe d'assistance pour la mise au point automatique/Voyant à diode
- ⑤ Capteur du flash
- ⑥ Plaque reflet
- ⑦ Panneau de commande
- ⑧ Voyant d'auto-vérification [AUTO CHECK]
- ⑨ Touche/voyant d'essai/charge [TEST/CHARGE]
- ⑩ Touche [OK]
- ⑪ Touche d'orientation du réflecteur
- ⑫ Touche de rétroéclairage
- ⑬ Interrupteur [ON/OFF]
- ⑭ Levier de verrouillage
- ⑮ Molette
- a (◀): Touche de réglage de l'intensité du flash
- b (▲): Touche de mode [MODE]
- c (▶): Touche de la lampe à DEL
- d (▼): Touche de zoom [ZOOM]

Panneau de commande



- ① Déclenchement FP
- ② Mode flash
- ③ Nombre-guide (GN)
- ④ Réglage de l'intensité du flash
- ⑤ Valeur du ZOOM
- ⑥ QUATRE TIERS
- ⑦ Mode ZOOM
- ⑧ Voyant à diode
- ⑨ Sensibilité ISO
- ⑩ Groupe de mode de commande à distance
- ⑪ Unité de fréquence (dans le mode multi flash)
- ⑫ Ouverture (F)
- ⑬ Canal du mode de commande à distance
- ⑭ Avertisseur de surchauffe
- ⑮ Unités de mesure de la distance

Déclenchement continu

Il se peut que le flash devienne chaud après plusieurs déclenchements successifs, ce qui pourrait provoquer un mauvais fonctionnement. Le flash ne doit pas être déclenché plus de 30 fois en succession à des intervalles de 2 secondes, après quoi il devrait ne pas être utilisé pendant au moins 10 minutes.

- Lors de l'utilisation d'un filtre, nous déconseillons l'utilisation d'un flash en pleine intensité ou la prise en rafale. La chaleur produite par ces méthodes pourrait déformer le filtre.

Choix des piles (vendues séparément)

Vous pouvez utiliser les types de piles suivants :

- Piles alcalines sèches, LR6/AA (x 4)
- Piles rechargeables HR6/AA au nickel-métal-hydrure (Ni-MH) (x 4)

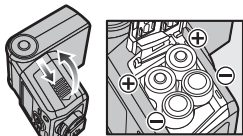
Il n'est possible d'utiliser des piles R6/AA au manganèse.

L'utilisation de piles fabriquées par Panasonic est recommandée.

Mise en place des piles

- Utilisez des piles alcalines ou des piles rechargeables au nickel-métal-hydrure.

- 1 **Faites glisser le couvercle du logement des piles pour l'ouvrir.**
- 2 **Mettez les piles en place en prenant soin de respecter la polarité [+]/[-].**
- 3 **Fermez le couvercle du logement des piles en le faisant glisser fermement dans le sens de la flèche aussi loin que possible.**

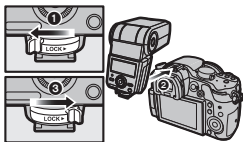


Mise en place du flash

Vérifiez que l'appareil photo et le flash sont hors marche. La mise en place ou le retrait du flash alors que l'appareil photo ou le flash est en marche peut provoquer des problèmes de fonctionnement.

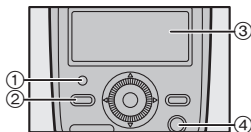
- 1 **Glissez le levier de verrouillage dans la direction opposée à celle de l'icône de verrouillage [LOCK ►] (①).**
- 2 **Glissez le flash dans la griffe porte-accessoires jusqu'à ce qu'il se bloque en position (②).**
- 3 **Glissez le levier de verrouillage vers la position [LOCK ►] (③).**

- Pour retirer le flash, glissez le levier de verrouillage dans la direction opposée à celle de la flèche [LOCK ►] et retirez le flash de la griffe porte-accessoires.



Mise en marche du flash

Mettez le flash en place sur l'appareil photo, puis mettez celui-ci en marche.



- ① Voyant d'auto-vérification [AUTO CHECK]
- ② Voyant d'essai/charge [TEST/CHARGE]
- ③ Panneau de commande
- ④ Interrupteur [ON/OFF]

Appuyez sur l'interrupteur [ON/OFF].

- L'affichage du panneau de commande est activé.
- Pour mettre le flash hors marche, appuyez de nouveau sur l'interrupteur [ON/OFF].
- Remplacez les piles dans le cas où le voyant d'essai/charge [TEST/CHARGE] ne s'allumerait pas après :

30 secondes (avec des piles alcalines)
10 secondes (avec des piles au nickel-métal-hydrure)

- Les voyants [TEST/CHARGE] et [AUTO CHECK] qui clignotent simultanément indiquent que les piles sont faibles. Remplacez les piles. **L'utilisation d'une pile faible peut entraîner des problèmes de fonctionnement.**
- Lorsque l'appareil photo passe en mode de veille, le flash fait de même.
- Après un délai d'inactivité d'environ 60 minutes, le flash est automatiquement mis hors marche. Appuyez sur l'interrupteur [ON/OFF] pour le remettre en marche.
- Un son oscillant peut être entendu durant la recharge du flash; cela n'est le signe d'aucune anomalie.

Prises de vues



- ① Mode flash
- ② Angle d'éclairage
Affiché en fonction de la longueur focale de l'objectif.
- ③ Voyant d'auto-vérification [AUTO CHECK]
- ④ Distance de fonctionnement du flash

1 Choisissez le mode du flash au moyen des commandes de l'appareil photo.

Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'appareil photo pour plus de détails.

2 Sélectionnez un mode de flash.

"Modes du flash" (P9)

- L'appareil photo et le flash s'échangent des informations sur la prise de vue et la portée du flash est affichée sur le panneau de commande.

3 Appuyez sur le déclencheur à mi-course.

- La portée du flash varie selon les paramètres de l'appareil photo (sensibilité ISO, ouverture et longueur focale de l'objectif).

4 Appuyez sur le déclencheur à fond pour effectuer la prise de vue.

L'élément se déclenche avec l'exposition appropriée lorsque le voyant [AUTO CHECK] clignote pendant environ 5 secondes.

- Lors de l'utilisation du flash, prenez garde à ce que la lumière du flash ne soit pas bloquée par l'objectif, le parasoleil, etc.
- Utilisez le diffuseur pour prévenir la surexposition à des distances inférieures à 1 m (3,3 pieds) (P13).

Modes du flash

Sélectionnez un mode de flash en fonction du sujet et des conditions de prise de vues.

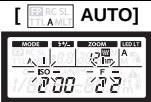


1 Appuyez sur la touche [MODE] (▲).

2 Tournez la molette pour sélectionner un mode de flash.

- Si [MANUAL] ou [FP MANUAL] a été sélectionné, une pression sur la touche [MODE] (▲) permet de régler le nombre guide. Appuyez de nouveau sur la touche [MODE] (▲) pour revenir en arrière.

3 Appuyez sur [OK] pour confirmer.

Affichage du panneau de commande	Opération
	L'intensité du flash est automatiquement réglée en fonction du paramétrage de l'appareil photo. L'intensité du flash est réglée en fonction de la lumière mesurée par l'objectif. Il est recommandé d'utiliser ce mode avec un appareil photo doté d'une capacité de communication.
 Clignotement : Sujet hors de la portée du flash	L'intensité du flash est réglée en fonction de la lumière mesurée par le photocapteur du flash. Si l'appareil photo est doté d'une capacité de communication, ce mode ne peut être utilisé que si l'appareil photo est compatible avec le mode AUTO.
	Dans ce mode, l'intensité du flash est celle établie par le réglage du nombre guide. Le flash affiche sa portée maximale laquelle est établie en fonction du nombre guide et des paramétrages de l'appareil photo.
	La commande à distance par liaison sans fil est possible avec les appareils photo numériques Panasonic prenant en charge une liaison sans fil. (P12)
	Prise de vue avec flash (déclenchement forcé). Ce mode permet d'utiliser le flash même à des vitesses d'obturation plus rapides que la vitesse de synchronisation du flash sur l'appareil photo.
	• L'intensité maximum du flash est réduite ce qui a pour effet d'en diminuer la portée. Plus la vitesse d'obturation est rapide, moins la portée du flash est grande. [FP TTL AUTO] : L'intensité du flash est automatiquement réglée. [FP MANUAL] : Le flash est déclenché conformément au nombre guide sélectionné. Le flash affiche sa portée maximale laquelle est établie en fonction du nombre guide et des paramétrages de l'appareil photo.

Affichage du panneau de commande	Opération
 SL AUTO	Le déclenchement du flash peut être synchronisé avec celui de tout flash déclenché sur d'autres appareils. [SL AUTO] : L'intensité du flash est automatiquement réglée. [SL MANUAL] : Le flash est déclenché conformément au nombre guide sélectionné.
 SL MANUAL	
 MULTI	Le flash peut être allumé plusieurs fois à la suite tant que l'obturateur est ouvert. ("Mode multi flash" (P11))

Fonctionnement des touches

Touche	Fonction	Opération
	Permet d'ajuster l'intensité du flash jusqu'à ± 5 EV. Cette valeur est établie de pair avec les réglages de compensation du flash effectués sur l'appareil photo.	- Appuyez sur  (◀) ou [ZOOM] (▼). - Tournez la molette pour sélectionner la valeur, puis appuyez sur la touche [OK].
[ZOOM]	Permet de régler manuellement l'angle d'éclairage. L'indication [M] est affichée.	
	Pour activer ou désactiver manuellement la lampe à DEL.	- Avant la prise de vue, réglez la lampe à DEL sur [M]. "Autres paramétrages" (P14) - Appuyez sur  (▶) pour allumer la lampe à DEL. Appuyez de nouveau sur  (▶) pour éteindre la lampe à DEL. Pour afficher le réglage de l'intensité de la lampe à DEL, maintenez la touche  (▶) enfoncée 2 secondes pendant que la lampe à DEL est allumée. - Le flash et les piles pourraient se réchauffer si la lampe à DEL demeure allumée, mais cela n'est pas un signe de malfunction.
[TEST/CHARGE]	Pour un déclenchement d'essai du flash, appuyez sur la touche [TEST/CHARGE] pendant que le voyant [TEST/CHARGE] est allumé.	
[BACK LIGHT]	Le rétroéclairage du panneau de commande demeure allumé pendant environ 15 secondes. Si le flash se déclenche lorsque le rétroéclairage est allumé, il s'éteint. Pour activer de nouveau le rétroéclairage, appuyez sur la touche [BACK LIGHT].	

Mode multi flash

Le flash peut être allumé plusieurs fois à la suite tant que l'obturateur est ouvert. ("Mode multi flash") Le mode multi flash vous permet de capturer le mouvement continu du sujet en une seule photo, comme une série de photos prises en une succession rapide.

1 Réglez le mode de flash du flash sur le mode [MLT].

"Modes du flash" (P9)

2 Appuyez sur $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ afin de sélectionner un élément (fréquence du flash (A)/nombre de flash (B)/intensité du flash), et faites tourner la molette pour choisir une valeur.

3 Appuyez sur [OK] pour confirmer.

- En mode multi flash, nous vous recommandons d'utiliser un trépied.



■ Calculer la vitesse d'obturation

Vitesse d'obturation = Nombre de flash ÷ Fréquence du flash

Exemple : Si vous prenez une photo avec un nombre de flash de 10 et une fréquence du flash de 5 Hz, réglez la vitesse de l'obturateur sur 2 secondes ou plus.

Lorsque le flash s'allume plusieurs fois à la suite en mode multi flash, l'obturateur doit être ouvert.

Prenez une photo avec une vitesse d'obturation inférieure à la vitesse calculée grâce à la formule ci-dessus.

■ Nombre de flash continus maximum

Intensité du flash	Fréquence du flash (Hz)				
	1-2	3-4	5-10	11-50	51-500
1/4	4	4	4	4	4
1/8	8	8	8	8	8
1/16	16	16	16	16	16
1/32	30	30	30	32	32
1/64	60	60	60	64	64
1/128	60	70	80	90	100

Paramétrages pour liaison sans fil du flash

Le pilotage sans fil est possible avec les appareils photo numériques de Panasonic prenant en charge le mode de liaison sans fil. Reportez-vous au manuel de l'appareil photo pour de plus amples informations sur son fonctionnement lors de prises de vues sans fil.

1 Activez le mode sans fil sur l'appareil photo.

2 Activez le mode [RC] du flash.

"Modes du flash" (P9)

- Après avoir sélectionné [RC], une pression sur la touche [MODE] (▲) permet de sélectionner un canal. Appuyez de nouveau sur la touche [MODE] (▲) pour revenir en arrière.

3 Sur le flash, sélectionnez le canal et le groupe.

"Autres paramètres" (P14)



CH Canal	Réglez l'appareil photo et le flash sur le même canal.
▢A▢B▢C Groupe	L'appareil photo est en mesure d'établir séparément les paramètres d'un total de 3 groupes; sélectionnez le groupe auquel le flash appartient.

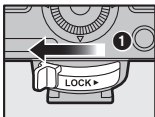
Il est possible d'établir sur l'appareil photo le mode de déclenchement du flash, le réglage du flash et le réglage manuel du flash.

Établissement de flashes avec liaison sans fil

Du fait que la communication est établie avec l'émission du flash de l'appareil photo, la plage des positions du flash varie selon les appareils photo. Reportez-vous au manuel de l'appareil photo pour de plus amples informations sur la plage des positions du flash.

1 Fixez le support fourni.

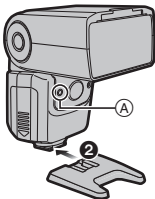
- Glissez le levier de verrouillage dans le sens opposé de la direction indiquée par l'icône [LOCK ►] (①) et glissez le flash sur le support jusqu'à ce qu'il se bloque en position (②).
- Glissez le levier de verrouillage dans la position [LOCK ►] pour le bloquer en position.
- Pour retirer le flash, glissez le levier de verrouillage dans la direction opposée à celle de la flèche [LOCK ►], puis retirez le flash du support.



2 Orientez le flash de manière que son capteur de signal (A) soit face à l'appareil photo.

Faites une prise de vue d'essai après avoir orienté le flash.

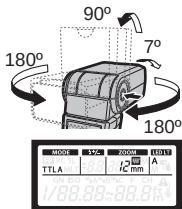
- Il est recommandé d'utiliser un groupe ne comptant pas plus de 3 flashes pilotés à distance.
- Il est possible que le flash ne se déclenche pas en raison de l'angle ou de la distance entre le sujet et l'appareil photo.



Réglage de l'angle de rayonnement

Orientez la tête du flash vers le plafond ou un mur pour un éclairage indirect. L'aire illuminée à une distance entre 0,5 m (1,6 pied) et 1,0 m (3,3 pieds) ne sera pas correctement éclairée; orientez le flash vers le bas.

Tout en maintenant enfoncée la touche d'orientation du déflecteur, tournez la section lumineuse vers le haut/bas et vers la gauche/droite.

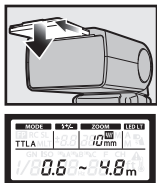


Utilisation du diffuseur à grand-angle

Utilisez le diffuseur grand-angulaire incorporé du flash lorsque la longueur focale de l'objectif est plus large que 12 mm.

Dégagez le diffuseur en le glissant et placez-le sur la tête du flash.

- L'affichage de la portée estimée change lorsque le diffuseur est utilisé.
- L'angle d'éclairage ne peut être réglé que sur 14 mm, 12 mm, 10 mm ou 7 mm.
- N'inclinez pas le diffuseur vers le haut.
- L'affichage du zoom clignote si la longueur focale de l'objectif utilisé est de 16 mm ou plus.

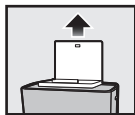


Utilisation de la plaque reflet

La réflexion de la lumière du flash permet de saisir l'effet de reflet par lequel les yeux du sujet réfléchissent la lumière émise.

Glissez la plaque reflet hors de son logement.

Orientez le flash directement vers le haut et la plaque vers le sujet.

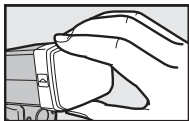


Utiliser un filtre

Utilisez un filtre lorsque le flash est trop fort ou lorsque la température de couleur du flash et celle de l'environnement sont visiblement différentes.

Installez un filtre sur le flash.

- Tenez à la fois les parties supérieure et inférieure du filtre avec vos doigts afin de l'installer.



Filtre	Utilisation
Diffuseur (Blanc)	Diffuse la lumière directe émise par le flash, en l'adoucissant.
Filtre ton chaud (Orange)	Conserve une atmosphère d'éclairage chaud.
Filtre à infrarouge (Noir)	Bloque la lumière superflue qui illumine l'avant de la caméra lors d'un enregistrement avec flash sans fil.

- Lors de l'utilisation d'un filtre, le nombre-guide diminue. Si le flash est réglé sur l'un des modes manuels ou sur le mode multi flash et que le diffuseur ou le filtre réchauffant y est installé, corrigez l'intensité du flash en vous servant des valeurs suivantes pour vous guider.
 - Diffuseur : +1
 - Filtre réchauffant : +1

Autres paramétrages

Les options suivantes peuvent être choisies sur le panneau de commande.

1 Appuyez sur la touche [OK].

Une rubrique clignote sur le panneau de commande.

2 Appuyez sur ▲/▼/◀/▶ pour mettre des rubriques en surbrillance.

3 Tournez la molette pour sélectionner le paramétrage, puis appuyez sur la touche [OK].



Rubrique	Description
MODE (mode flash)	P9
[F] (réglage de l'intensité du flash)	P10
ZOOM (angle d'éclairage)	P10
 (voyant à diode)	Pour choisir l'activation automatique ou manuelle de la lampe à DEL. [A] : S'allume automatiquement selon les besoins. [M] : La lampe à DEL s'allume sur pression de la touche de la lampe à DEL. Aucun : La lampe ne s'allume pas.
GN (nombre guide)	Pour le réglage de l'intensité du flash.
Sensibilité ISO	Pour le réglage de la sensibilité ISO.
Groupe	Pour choisir un groupe pour le mode de commande à distance. (P12)

Rubrique	Description
Ouverture	Pour régler l'ouverture.
Canal	Pour choisir un canal pour le mode de commande à distance (RC). (P12)

Paramétrages personnalisés

Il est possible de personnaliser les paramétrages de manière à rehausser la facilité d'utilisation de l'appareil.

1 Maintenez une pression sur la touche [OK] pendant plus de 2 secondes.

Le flash passe dans le mode des paramétrages personnalisés.

2 Appuyez sur ▲/▼ pour mettre une rubrique en surbrillance.

3 Tournez la molette pour modifier le paramètre sélectionné.

4 Appuyez sur la touche [OK].

Panneau de commande	Rubrique	Description
	Lampe d'assistance pour la mise au point automatique	[A] : Pilotage par l'appareil photo [OFF] : La lampe ne s'allume pas.
	Intensité de la lampe à DEL	[1/1] à [1/16] : Réglage de l'intensité de la lampe à DEL.
	Flash asservi	[ON] : L'affichage du panneau de commande du flash confirme le mode asservi. [OFF] : L'affichage du panneau de commande du flash n'indique pas le mode asservi.
	Câble de flash	[ON] : Câble non utilisé. [OFF] : Câble utilisé.
	Affichage du zoom	[W] : Affichage des valeurs pour objectifs QUATRE TIERS. Aucun : Affichage des valeurs d'équivalence 35 mm.
	Unités de mesure de la distance	[m] : Distances affichées en mètres. [ft] : Distances affichées en pieds.
	Détection du diffuseur	[ON] : Le flash détecte la position du diffuseur. Réglage automatique de l'angle d'éclairage. [OFF] : Le flash ne détecte pas la position du diffuseur.
	Affichage du nombre guide	[ON] : L'intensité du flash est indiquée par un nombre guide. [OFF] : L'intensité du flash est indiquée par une valeur relative.

Panneau de commande	Rubrique	Description
	Mesure automatique de la lumière	[ON] : Réglage de la sensibilité ISO et de l'ouverture en fonction de l'appareil photo. [OFF] : Il est possible d'utiliser la molette pour régler la sensibilité ISO et l'ouverture du flash. ● Ne peut être utilisé que si l'appareil photo numérique est doté de fonctions de communication. (Seulement lorsque le mode du flash est réglé sur [AUTO] ou sur [SL AUTO].)
	Affichage automatique de la sensibilité ISO	[25] à [3200] : Affichage de la sensibilité ISO lorsque le flash est dans le mode [AUTO] lorsque utilisé avec un appareil photo qui ne peut pas communiquer avec le flash.
	Flash pilote	Il vous permet de vérifier l'éclairage et les effets d'ombre en avance. [ON] : Allume un flash de test plusieurs fois à la suite pendant environ 1 seconde. [OFF] : Allume un flash une fois avec l'intensité du flash que vous choisissez.

■ Rétablissement des paramètres personnalisés à ceux par défaut

Maintenez une pression sur les touches [OK] et [BACK LIGHT] simultanément plus de 2 secondes.

Le panneau de commande clignote une fois lors du rétablissement des paramètres. Le paramétrage par défaut de l'affichage de l'unité de mesure de la distance n'est pas rétabli.

Appareil photo sans fonctions de communication

■ Mode auto [AUTO]

Réglez l'ouverture et la sensibilité ISO aux valeurs établies sur l'appareil photo.

1 Activez le mode [AUTO] sur le flash.

"Modes du flash" (P9)

- Après avoir sélectionné [AUTO], une pression sur la touche [MODE] (▲) permet de régler l'ouverture. Appuyez de nouveau sur la touche [MODE] (▲) pour revenir en arrière.



2 Faites correspondre la position du zoom à la longueur focale de l'objectif.

"[ZOOM]" (P10)

3 Réglez l'ouverture et la sensibilité ISO.

"Autres paramètres" (P14)

Dans le cas où les valeurs sélectionnées seraient hors de la plage de portée du flash, les indications [ISO] et [F] affichées clignotent. Le voyant [AUTO CHECK] clignote pendant environ 5 secondes après avoir enfoncé le déclencheur pour confirmer le déclenchement du flash.

■ Mode manuel [MANUAL]

Sélectionnez le nombre guide.

1 Activez le mode [MANUAL] sur le flash.

"Modes du flash" (P9)

2 Faites correspondre la position du zoom à la longueur focale de l'objectif.

"[ZOOM]" (P10)

3 Établissez la valeur du nombre guide.

"Autres paramètres" (P14)



Mode asservi

Le déclenchement du flash peut être synchronisé avec celui de tout flash déclenché sur d'autres appareils.

1 Activez le mode [SL AUTO] ou [SL MANUAL] sur le flash.

"Modes du flash" (P9)

Établissez les autres paramètres du flash en fonction du mode [AUTO] ou [MANUAL].

"Appareil photo sans fonctions de communication" (P16)

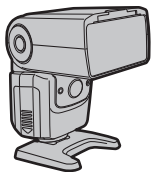
2 Orientez le flash.

Les modalités d'orientation du flash sont les mêmes que dans le mode de liaison sans fil.

"Établissement de flashes avec liaison sans fil" (P12)

Reportez-vous au manuel de l'appareil photo pour de plus amples informations sur la plage des positions du flash.

- Réglez le flash dans le mode manuel par lequel aucun pré-flash n'est déclenché. Si un pré-flash est déclenché par l'appareil photo, le flash externe est alors synchronisé avec ce pré-flash et ne peut se déclencher de manière appropriée.
- Il se pourrait que le flash se déclenche en réaction à d'autres flashes utilisés par d'autres photographes.



Précautions d'utilisation

■ À propos de l'élément

Ne transportez pas l'élément s'il est encore fixé sur l'appareil photo.

■ À propos des piles

Si vous ne devez pas utiliser l'élément pendant une longue période, assurez-vous d'enlever les piles.

Tableau des nombres-guides (GN)

■ [MANUAL]

Intensité du flash	Angle d'éclairage (mm)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7,1	7,8	8,8	9,2	11	12	13
1/16	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,3	9,5
1/32	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/64	2,5	2,8	3,1	3,3	3,8	4,1	4,8
1/128	1,8	1,9	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

Intensité du flash	Angle d'éclairage (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8,0	8,8	9,4	9,7	9,9	10
1/64	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,3
1/128	4,0	4,4	4,7	4,9	4,9	5,1

*1 Valeurs à prendre en compte lors de l'utilisation du panneau large.

*2 Si vous multipliez ces angles d'éclairage (en mm) par deux, vous obtiendrez des valeurs équivalentes pour les films de 35 mm.

■ [FP MANUAL]

- Vous trouverez ci-dessous les numéros-guides (GN) pour les flash 1/1 (PLEIN)

Vitesse du déclencheur	Angle d'éclairage (mm)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8,9	9,8	11	12	13	15	17
1/400	7,9	8,8	9,9	10	12	13	15
1/500	7,1	7,8	8,9	9,2	11	12	13
1/640	6,3	6,9	7,9	8,2	9,4	10	12
1/800	5,6	6,2	7,0	7,3	8,4	9,2	11
1/1000	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,2	9,5
1/1300	4,4	4,9	5,6	5,8	6,7	7,3	8,5
1/1600	4,0	4,4	5,0	5,2	5,9	6,5	7,5
1/2000	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/2500	3,1	3,5	3,9	4,1	4,7	5,2	6,0
1/3200	2,8	3,1	3,5	3,7	4,2	4,6	5,4
1/4000	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4,1	4,8
1/5000	2,2	2,5	2,8	2,9	3,4	3,7	4,3
1/6400	2,0	2,2	2,5	2,6	3,0	3,3	3,8
1/8000	1,8	2,0	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

*1 Valeurs à prendre en compte lors de l'utilisation du panneau large.

*2 Si vous multipliez ces angles d'éclairage (en mm) par deux, vous obtiendrez des valeurs équivalentes pour les films de 35 mm.

Vitesse du déclencheur	Angle d'éclairage (mm)					
	25 ^{*2}	35 ^{*2}	42 ^{*2}	52 ^{*2}	67 ^{*2}	100 ^{*2}
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8,9	9,9	11	11	11	11
1/2000	8,0	8,9	9,4	9,7	9,9	10
1/2500	7,1	7,9	8,3	8,6	8,8	9,1
1/3200	6,3	7,0	7,5	7,7	7,9	8,2
1/4000	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,2
1/5000	5,0	5,6	5,9	6,2	6,3	6,5
1/6400	4,4	4,9	5,2	5,4	5,5	5,7
1/8000	4,0	4,4	4,7	4,9	5,0	5,1

*2 Si vous multipliez ces angles d'éclairage (en mm) par deux, vous obtiendrez des valeurs équivalentes pour les films de 35 mm.

- Dans le mode [FP MANUAL], la formule suivante peut être utilisée afin d'obtenir les numéros-guides (GN) lorsque n'importe quelle valeur, à l'exception de 1/1, est sélectionnée pour la quantité de lumière.

Numéro-guide (GN) = Numéro-guide pour 1/1 X coefficient de ratio de la quantité de lumière^{*3}

***3 Coefficient de ratio de la quantité de lumière**

Ratio de la quantité de lumière	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Coefficient de ratio de la quantité de lumière	1,0	0,71	0,5	0,35	0,25

- Les valeurs présentes dans le tableau supposent que la sensibilité ISO est réglée sur [100].

Spécifications

Les spécifications sont sous réserve de modifications.

Alimentation requise: 6,0 V c.c.

Piles recommandées	Piles alcalines LR6/AA× 4/ Piles rechargeables au nickel-métal-hydrure HR6/AA (Ni-MH)× 4
Temps de chargement (de plein flash jusqu'à ce que le voyant [TEST/CHARGE] s'allume)	Environ 2,7 s: Piles alcalines LR6/AA Environ 1,7 s: Piles rechargeables au nickel-métal-hydrure HR6/AA
Durée de déclenchement	Environ 1/20000 s à 1/250 s (Varie selon l'intensité du flash; déclenchement FP exclus.)
Nombre de flashes (plein flash)	Environ 125 flashes: avec piles alcalines LR6/AA Environ 175 flashes: avec piles rechargeables au nickel-métal-hydrure HR6/AA (Type min. 1900 mAh) (Diffère selon les conditions de prise de vues.)
Lampe d'assistance pour la mise au point automatique	Portée: entre 1 m (3,3 pieds) et 5 m (16 pieds) (Diffère selon le type d'appareil photo numérique et d'objectif utilisés)
Modes flash	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
Nombre-guide	58 (ISO 100), 26 (ISO 100: Lorsque le diffuseur est utilisé)
Angle d'éclairage	Couvre l'angle de vue d'objectifs de 12 mm à 100 mm (équivalent 35 mm: 24 mm à 200 mm) (Avec diffuseur : objectif de 7 mm, équivalent 35 mm: 14 mm)
Dimensions	Environ 72,0 mm (L)×112,5 mm (H)×112,5 mm (P) [2,835 po (L)×4,429 po (H)×4,429 po (P)] (parties saillantes exclues)
Poids	Environ 435 g/0,959 lb (piles incluses) Environ 340 g/0,750 lb (unité principale)
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Humidité relative de fonctionnement	10 % à 80 % (pas de condensation)

Pour le Canada

Panasonic Canada Inc.

5770 Ambler Drive, Mississauga, Ontario L4W 2T3

www.panasonic.com

Imprimé en Chine

Garantie limitée

POUR LE CANADA

Panasonic Canada Inc.

5770, Ambler Drive, Mississauga (Ontario) L4W 2T3

PRODUIT PANASONIC – GARANTIE LIMITÉE

Panasonic Canada Inc. garantit que ce produit est exempt de défauts de matériaux et de main-d'œuvre dans un contexte d'utilisation normale pendant la période indiquée ci-après à compter de la date d'achat original et, dans l'éventualité d'une défectuosité, accepte, à sa discrétion, de (a) réparer le produit avec des pièces neuves ou remises à neuf, (b) remplacer le produit par un produit neuf ou remis à neuf d'une valeur équivalente ou (c) rembourser le prix d'achat. La décision de réparer, remplacer ou rembourser appartient à Panasonic Canada Inc.

Appareils photo numériques	Un (1) an, pièces et main-d'œuvre
Périphériques pour appareils photo numériques	Un (1) an, pièces et main-d'œuvre
Accessoires d'appareils photo numériques	Quatre-vingt-dix (90) jours, pièces et main-d'œuvre

La présente garantie n'est fournie qu'à l'acheteur original d'un des produits de marque Panasonic indiqués plus haut, ou à la personne l'ayant reçu en cadeau, vendu par un détaillant Panasonic agréé au Canada et utilisé au Canada. Le produit ne doit pas avoir été « vendu tel quel » et doit avoir été livré à l'état neuf dans son emballage d'origine.

POUR ÊTRE ADMISSIBLE AUX SERVICES AU TITRE DE LA PRÉSENTE GARANTIE, LA PRÉSENTATION D'UN REÇU D'ACHAT OU DE TOUTE AUTRE PIÈCE JUSTIFICATIVE DE LA DATE D'ACHAT ORIGINAL, INDIQUANT LE MONTANT PAYÉ ET LE LIEU DE L'ACHAT, EST REQUISE.

RESTRICTIONS ET EXCLUSIONS

La présente garantie COUVRE SEULEMENT les défaillances attribuables à un défaut des matériaux ou à un vice de fabrication et NE COUVRE PAS l'usure normale ni les dommages esthétiques. La présente garantie NE COUVRE PAS NON PLUS les dommages subis pendant le transport, les défaillances causées par des produits non fournis par Panasonic Canada Inc. ni celles résultant d'un accident, d'un usage abusif ou impropre, de négligence, d'une manutention inadéquate, d'une mauvaise application, d'une altération, d'une installation ou de réglages impropres, d'un mauvais réglage des contrôles de l'utilisateur, d'un mauvais entretien, de piles inadéquates, d'une surtension temporaire, de la foudre, d'une modification, de la pénétration de sable, de liquides ou d'humidité, d'une utilisation commerciale (dans un hôtel, un bureau, un restaurant ou tout autre usage par affaires ou en location), d'une réparation effectuée par une entité autre qu'un centre de service Panasonic agréé ou encore d'une catastrophe naturelle. Les piles sèches, les cartouches d'encre et le papier sont également exclus de la présente garantie.

Les piles rechargeables sont couvertes par une garantie de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'achat original.

CETTE GARANTIE LIMITÉE ET EXPRESSE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, INCLUANT LES GARANTIES IMPLICITES DU CARACTÈRE ADÉQUAT POUR LA COMMERCIALISATION ET UN USAGE PARTICULIER. PANASONIC CANADA INC. N'AURA D'OBLIGATION EN AUCUNE CIRCONSTANCE POUR TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT OU CONSÉCUTIF RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT OU DÉCOULANT DE TOUT DÉROGATION À UNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE.

(À titre d'exemples, cette garantie exclut les dommages relatifs à une perte de temps, le transport jusqu'à et depuis un centre de service agréé, la perte ou la détérioration de supports ou d'images, de données ou de tout autre contenu en mémoire ou enregistré. Cette liste n'est pas exhaustive et n'est fournie qu'à des fins explicatives.)

Certaines juridictions ne reconnaissent pas les exclusions ou limitations de dommages indirects ou consécutifs, ou les exclusions de garanties implicites. Dans de tels cas, les limitations stipulées ci-dessus peuvent ne pas être applicables. La présente garantie vous confère des droits précis; vous pourriez aussi avoir d'autres droits pouvant varier selon votre province ou territoire de résidence.

SERVICE SOUS GARANTIE

Pour tout renseignement sur les produits, réparation ou assistance technique, veuillez visiter notre page Soutien :

www.panasonic.ca/french/support

Bedienungsanleitung

BLITZ

Vielen Dank für Ihren Kauf dieses Panasonic-Produkts.

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

Inhalt

Informationen für Ihre Sicherheit.....	2	Einstellungen für	
Vorsichtsmaßnahmen	4	Wireless-Blitzlicht	11
Mitgeliefertes Zubehör	4	Positionieren von	
Bezeichnungen der Bauteile	5	Wireless-Blitzlicht-Geräten	11
Bedienfeld	5	Festlegung des	
Dauerauslösung	6	Strahlungswinkels	12
Vorbereitung eines Akkus		Gebrauch des Wide Panel	12
(Sonderzubehör)	6	Gebrauch der Lichtfangplatte	12
Aufladen der Akkus	6	Verwenden eines Filters	13
Anbringen an der Kamera	6	Sonstige Einstellungen	13
Einschalten des Blitzlichts	7	Benutzerdefinierte	
Aufnahme	7	Einstellungen	14
Blitzmodus	8	Kamera ohne	
Tastenfunktionen	9	Kommunikationsfunktion	15
Multi-Blitzmodus	10	Slave-Modus	16
		Vorsichtsmaßnahmen	16
		Richtwerte-Tabelle	16
		Spezifikationen	19

Informationen für Ihre Sicherheit

WARNUNG:

Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,

- Setzen Sie dieses Gerät weder Regen, noch Feuchtigkeit, Tropfen oder Spritzern aus.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße, wie Vasen, auf dieses Gerät.
- Verwenden Sie nur das empfohlene Zubehör.
- Entfernen Sie die Abdeckungen nicht.
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Wenden Sie sich für Reparaturarbeiten bitte an das Fachpersonal.

WARNUNG!

Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,

- Installieren oder positionieren Sie dieses Gerät nicht in einem Bücherregal, Einbauschrank oder einem sonstigen engen Raum. Stellen Sie eine gute Belüftung des Gerätes sicher.

■ Informationen zu den Batterien

ACHTUNG

- Explosionsgefahr bei falschem Anbringen der Batterie. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den vom Hersteller empfohlenen Typ.
- Wenden Sie sich zur Entsorgung der Batterien an die lokalen Behörden oder erfragen Sie die richtige Vorgehensweise zur Entsorgung.
- Der Akku darf weder Hitze noch offenem Feuer ausgesetzt werden.
- Lassen Sie den/die Akku/s nie längere Zeit in einem Auto mit geschlossenen Türen und Fenstern zurück, das direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Werden wiederaufladbare Batterien verwendet, wird zu den von Panasonic hergestellten geraten.

-Bedeutung des nachstehend abgebildeten Symbols-

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

Dieses Symbol, auf den Produkten, der Verpackung und/oder den Begleitdokumenten, bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden dürfen.

Bitte führen Sie alte Produkte zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß den gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Sammelpunkten zu.

Indem Sie diese Produkte ordnungsgemäß entsorgen, helfen Sie dabei, wertvolle Ressourcen zu schützen und eventuelle negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.

Für mehr Informationen zu Sammlung und Recycling, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Abfallentsorgungsdienstleister.

Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafgeelder verhängt werden.

Vorsichtsmaßnahmen

- Dies ist ein externes Blitzlicht für Digital-Kameras von Panasonic (im Weiteren als Blitzlicht bezeichnet). Wird das Blitzlicht mit einer Digital-Kamera verwendet, die den Wireless-Betrieb unterstützt, wird das Aufnehmen mit einem Wireless-Blitzlicht möglich. Die möglichen Funktionen sind von der verwendeten Digital-Kamera abhängig. Für die entsprechenden Digital-Kameras siehe auf unserer Internetseite.
<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/> (Diese Seite ist nur in englischer Sprache verfügbar.)

■ Handhabung des Geräts

- **Setzen Sie das Gerät keinen starken Erschütterungen oder Stößen aus.**
Dies kann zu Funktionsstörungen am Gerät führen aber auch zu einer Beschädigung des Blitzlichts.
- **Sand und Schmutz können Funktionsstörungen am Gerät hervorrufen.**
Schützen Sie das Gerät deshalb davor, wenn Sie es in einer Umgebung, wie am Strand, benutzen.
- **Das Gerät ist weder staub- noch spritzwasserdicht.** Wischen Sie, sollten zufällig Wassertropfen o.ä. auf das Gerät gespritzt werden, diese mit einem trockenen Tuch ab. Wenden Sie sich, wenn das Gerät nicht richtig funktioniert, an Ihren Händler oder an Panasonic.
- Verwenden Sie ein weiches, trockenes und staubfreies Tuch, um Staub und Schmutz von den Filtern zu wischen.
- Seien Sie vorsichtig, dass Sie Ihren Finger etc. nicht im Gerät einklemmen, wenn Sie den Winkel des Blitzkopfes einstellen.
- Lesen Sie in der Bedienungsanleitung zu Ihrer Digital-Kamera nach.



Mitgeliefertes Zubehör

[Kontrollen, die beim Entfernen der Verpackung des Geräts vorzunehmen sind]

Prüfen Sie beim Entnehmen des Gerätes aus seinem Karton, ob das Hauptgerät und das mitgelieferte Zubehör vorhanden sind. Kontrollieren Sie deren äußeres Aussehen und ihre Funktionsweise, um zu prüfen, dass es während des Vertriebs und Transports nicht zu Beschädigungen gekommen ist.

Setzen Sie sich, sollten Sie Störungen feststellen, vor dem Gebrauch des Gerätes mit Ihrem Händler in Verbindung.

Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von Februar 2014. Änderungen sind vorbehalten.

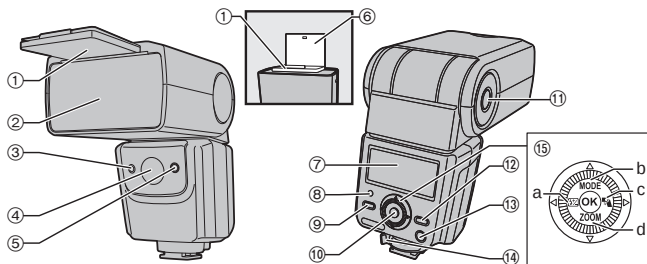
1  VFC5100	2  VFB0243	3  (A): VFB0244/ (B): VFB0245/ (C): VFB0246
--	--	---

- 1** Blitzlichthülle
- 2** Blitzlichtständer
- 3** Filter
 - (A): Streulinse (Weißer)
 - (C): IR-Filter (Schwarz)

- Die Akkus gehören zum Sonderzubehör.

(B): Wärmefilter (Orange)

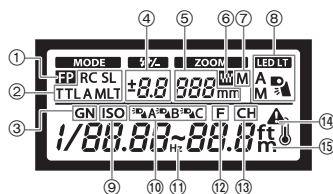
Bezeichnungen der Bauteile



- ① Wide Panel
- ② Blitzlichtkopf
- ③ Wireless-Sensor
- ④ AF-Hilfslicht/LED-Licht
- ⑤ Blitzlicht-Sensor
- ⑥ Lichtfangplatte
- ⑦ Bedienfeld
- ⑧ [AUTO CHECK]-Lampe
- ⑨ [TEST/CHARGE]-Taste/-Lampe

- ⑩ [OK]-Taste
- ⑪ Reflex-Entriegelungstaste
- ⑫ [BACK LIGHT]-Taste
- ⑬ [ON/OFF]-Taste
- ⑭ Sperrhebel
- ⑮ Schalter
- a (◀): Taste zum Einstellen der Blitzlichtstärke
- b (▲): [MODE]-Taste
- c (▶): LED-Licht-Taste
- d (▼): [ZOOM]-Taste

Bedienfeld



- ① FP-Aktivierung
- ② Blitzmodus
- ③ Leitzahl (GN)
- ④ Einstellung der Blitzlichtintensität
- ⑤ ZOOM-Wert
- ⑥ FOUR THIRDS
- ⑦ Zoom-Modus
- ⑧ LED-Licht
- ⑨ ISO-Empfindlichkeit
- ⑩ RC-Gruppenmodus
- ⑪ Frequenzeinheit (im Multi-Blitzmodus)
- ⑫ Blendenöffnung (F)
- ⑬ RC-Kanalmodus
- ⑭ Temperaturwarnung
- ⑮ Einheiten der Entfernung

Dauerauslösung

Das Blitzlicht wird unter Umständen bei mehrmals nacheinander erfolgreicher Auslösung heiß, wodurch es zu Schäden oder Funktionsstörungen kommen kann. Das Blitzlicht darf nicht mehr als 30 mal nacheinander in Abständen von 2 s ausgelöst werden. Nach dieser Zeit muss es mindestens 10 min unbenutzt bleiben.

- Bei Verwendung eines Filters empfehlen wir, nicht mit voller Blitzlichtintensität und nicht mehrere Male in Folge auszulösen. Durch die bei diesen Aufnahmemethoden erzeugte Hitze kann sich der Filter verformen.

Vorbereitung eines Akkus (Sonderzubehör)

Wählen Sie unter den nachstehenden Akkus:

- LR6/AA Alkaline-Trockenbatterien (4 Stck.)
- HR6/AA Wiederaufladbare Nickel-Metallhydrid-Batterien (Ni-MH) (4 Stck.)

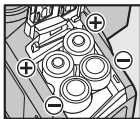
LR6/AA Mangan-Trockenbatterien können nicht verwendet werden.

Es wird zur Verwendung von Akkus aus Herstellung von Panasonic geraten.

Aufladen der Akkus

- Verwenden Sie Alkaline-Trockenbatterien oder wiederaufladbare Nickel-Metallhydrid-Batterien.

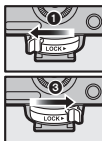
- 1 **Verschieben Sie die Akku-Abdeckung, um sie zu öffnen.**
- 2 **Legen Sie die Akkus mit der richtigen Polarität [+]/[-] ein.**
- 3 **Schließen Sie die Akku-Abdeckung, indem Sie sie so weit wie möglich zurückschieben.**



Anbringen an der Kamera

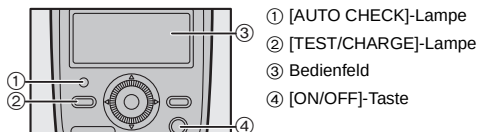
Prüfen Sie, ob sowohl die Kamera als auch das Blitzlicht ausgeschaltet sind. Ein Anbringen oder Entfernen des Blitzlichts, wenn entweder das Blitzlicht oder die Kamera eingeschaltet sind, kann zu Funktionsstörungen führen.

- 1 **Verschieben Sie den Sperrhebel in der entgegengesetzten Richtung, als der vom Symbol [LOCK ►] angegebenen (①).**
 - 2 **Schieben Sie das Blitzlicht in den Zubehörschuh, so dass es fest einrastet (②).**
 - 3 **Verschieben Sie den Sperrhebel in die Position [LOCK ►] (③).**
- Schieben Sie den Sperrhebel in die entgegengesetzte Richtung als der vom Pfeil [LOCK►] angegebenen, um das Blitzlicht zu entfernen und aus dem Zubehörschuh zu schieben.



Einschalten des Blitzlichts

Bringen Sie ein Blitzlicht an der Kamera an und schalten Sie die Kamera dann ein.



Betätigen Sie die [ON/OFF]-Taste.

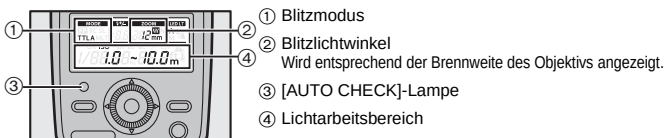
- Die Anzeige des Bedienfeldes schaltet sich ein.
- Betätigen Sie die [ON/OFF]-Taste erneut, um das Blitzlicht auszuschalten.
- Wechseln Sie die Batterien aus, wenn die [TEST/CHARGE]-Lampe nicht mehr leuchtet nach:

30 Sekunden (Alkaline-Trockenbatterien)

10 Sekunden (Wiederaufladbare Nickel-Metallhydrid-Batterien)

- Blinken die [TEST/CHARGE]- und die [AUTO CHECK]-Lampe gleichzeitig, gehen die Batterien zur Neige. Wechseln Sie die Batterien aus. **Die Verwendung einer beinahe verbrauchten Batterie kann zu Funktionsstörungen führen.**
- Das Blitzlicht schaltet in den Ruhe-Modus, wenn die Kamera in diesen wechselt.
- Werden über etwa 60 Minuten keine Vorgänge ausgeführt, schaltet sich das Blitzlicht automatisch aus. Betätigen Sie die [ON/OFF]-Taste, um es wieder einzuschalten.
- Während des Aufladens des Blitzlichts ist unter Umständen ein schwingender Ton zu vernehmen, wobei es sich aber nicht um eine Funktionsstörung handelt.

Aufnahme



1 Verwenden Sie die Bedienelemente der Kamera, um den Blitzmodus zu wählen.

Siehe in der Bedienungsanleitung zur Kamera für Details.

2 Wählen Sie einen Blitzmodus.

“Blitzmodus” (S8)

- Die Kamera und das Blitzlicht tauschen Aufnahmedaten aus und der Arbeitsbereich des Blitzlichts wird auf dem Bedienfeld angezeigt.

3 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- Der Blitzlichtbereich variiert je nach den Einstellungen der Kamera (ISO-Empfindlichkeit, Blendenöffnung, und Brennweite des Objektivs).

4 Drücken Sie den Auslöser jetzt vollständig, um das Bild aufzunehmen.

Das Gerät gibt Licht für die richtige Belichtung ab, wenn die [AUTO CHECK]-Lampe für etwa 5 s blinkt.

- Bei Verwendung eines Blitzlichts wird das Licht unter Umständen durch das Objektivgehäuse, die Gegenlichtblende, usw. aufgehalten.
- Verwenden Sie das Wide Panel, um eine Überbelichtung in Bereichen von weniger als 1 m zu verhindern (S12).

Blitzmodus

Wählen Sie entsprechend Ihrem Objekt und den Aufnahmebedingungen einen Blitzmodus.



1 Betätigen Sie die [MODE]-Taste (▲).

2 Drehen Sie den Schalter, um einen Blitzmodus zu wählen.

- Bei Auswahl von [MANUAL] oder [FP MANUAL] kann beim Betätigen der [MODE]-Taste (▲) immer die Leitzahl eingerichtet werden.
- Betätigen Sie [MODE] (▲) erneut, um zurückzuschalten.

3 Drücken Sie [OK] für die Einstellung.

Bedienfeld-Anzeige	Bedienvorgang
	Die Blitzlichtintensität wird automatisch entsprechend der Konfiguration der Kamera gesteuert. Das Blitzlicht wird je nach der vom Objektiv der Kamera erfassten Helligkeit eingestellt. Verwenden Sie diesem Modus bei einer Kamera mit Kommunikationsfunktion.
Blinkt: Außerhalb des Blitzlicht-Arbeitsbereichs	Das Blitzlicht wird je nach der vom Blitzlicht-Sensor am Blitzlicht erfassten Helligkeit eingestellt. Verfügt die Kamera über die Kommunikationsfunktion kann dieser Modus nur benutzt werden, wenn es sich bei der Kamera um ein AUTO-kompatibles Modell handelt.
	In diesem Modus wird das Blitzlicht entsprechend der Einstellung für die Leitzahl ausgegeben. Das Blitzlicht zeigt den optimalen Bereich an, der entsprechend der Leitzahl und der Kameraeinstellungen berechnet wird.
	Die Wireless-Steuerung ist bei Digital-Kameras von Panasonic erhältlich, die den Wireless-Modus unterstützen. (S11)
	FP-Aktivierung. Dieser Modus erlaubt es Ihnen, Aufnahmen mit Blitzlicht auch bei kürzeren Verschlusszeiten als der Blitzlicht-Synchronisationsgeschwindigkeit der Kamera zu verwenden.
	Die maximale Leistung wird reduziert, was zu einem kleineren Blitzlicht-Arbeitsbereich führt. Der Blitzlicht-Arbeitsbereich verringert sich auch mit der Verschlusszeit.
	[FP TTL AUTO]: Die Blitzlichtstärke wird automatisch eingestellt. [FP MANUAL]: Das Blitzlicht wird mit der gewählten Leitzahl ausgelöst. Das Blitzlicht zeigt den optimalen Bereich an, der entsprechend der Leitzahl und der Kameraeinstellungen berechnet wird.

Bedienfeld-Anzeige	Bedienvorgang
 SL AUTO	Das Blitzlicht kann ferngesteuert synchron zu einem beliebigem Blitzlicht ausgelöst werden, das von anderen Geräten erzeugt wird. [SL AUTO]: Die Blitzlichtstärke wird automatisch eingestellt. [SL MANUAL]: Das Blitzlicht wird mit der gewählten Leitzahl ausgelöst.
 SL MANUAL	
 MULTI	Der Blitz kann mehrmals nacheinander ausgelöst werden, während der Verschluss geöffnet ist. ("Multi-Blitzmodus" (S10))

Tastenfunktionen

Taste	Funktion	Gebrauch
	Stellen Sie die Blitzlichtstärke auf bis zu ± 5 EV ein. Dieser Wert wird mit Einstellungen zum Blitzlichtausgleich bei Benutzung der Kamera kombiniert.	1 Betätigen Sie  ($\blacktriangleleft$) oder [ZOOM] ($\blacktriangledown$). 2 Drehen Sie dem Schalter, um den Wert zu wählen, und drücken Sie anschließend die [OK]-Taste.
[ZOOM]	Stellen Sie den Beleuchtungswinkel manuell ein. [M] erscheint auf dem Display.	
	Schalten Sie das LED-Licht manuell ein oder aus.	1 Richten Sie das LED-Licht vor der Aufnahme auf [M] ein. "Sonstige Einstellungen" (S13) 2 Betätigen Sie  ($\blacktriangleright$), um das LED-Licht einzuschalten. Betätigen Sie  ($\blacktriangleright$) erneut, um das LED-Licht auszuschalten. Betätigen und halten Sie  ($\blacktriangleright$) für 2 s gedrückt, während das LED-Licht eingeschaltet ist, um die Einstellung für die LED-Helligkeit anzuzeigen. • Der Blitz und die Akkus können warm werden, wenn Sie die LED-Leuchte eingeschaltet lassen. Dies ist keine Fehlfunktion.
[TEST/CHARGE]	Betätigen Sie, um das Blitzlicht zu testen, die [TEST/CHARGE]-Taste, während die [TEST/CHARGE]-Lampe leuchtet.	
[BACK LIGHT]	Die Hintergrundbeleuchtung des Bedienfeldes ist für etwa 15 s eingeschaltet. • Wenn der Blitz ausgelöst wird, während das Hintergrundlicht leuchtet, schaltet sich dieses aus. Drücken Sie die [BACK LIGHT]-Taste, um das Hintergrundlicht wieder einzuschalten.	

Einstellungen für Wireless-Blitzlicht

Die Wireless-Steuerung ist bei Digital-Kameras von Panasonic erhältlich, die den Wireless-Modus unterstützen. Siehe in der Bedienungsanleitung zur Digital-Kamera für den Betrieb der Digital-Kamera bei der Wireless-Blitzlicht-Aufnahme.

1 Richten Sie die Kamera auf den Wireless-Modus ein.

2 Richten Sie das Blitzlicht auf den [RC]-Modus ein.



"Blitzmodus" (S8)

- Bei Auswahl von [RC] kann beim Betätigen der [MODE]-Taste (▲) ein Kanal eingerichtet werden. Betätigen Sie die [MODE]-Taste (▲) erneut, um zurückzuschalten.

3 Verwenden Sie das Blitzlicht zur Auswahl von Kanal und Gruppe.

"Sonstige Einstellungen" (S13)

CH Kanal	Richten Sie die Kamera und das Blitzlicht auf den gleichen Kanal ein.
GROUP Gruppe	Die Kamera kann separate Blitzlicht-Einstellungen für bis zu 3 Gruppen vornehmen. Wählen Sie die Gruppe, zu der das Blitzlicht gehört.

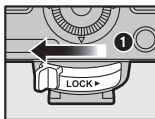
Der Auslöse-Modus, die Blitzlicht-Einstellung und die manuelle Blitzlicht-Einstellung können durch Betätigen der Kamera für jede Gruppe eingestellt werden.

Positionieren von Wireless-Blitzlicht-Geräten

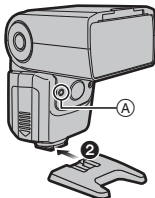
Da der Datenaustausch mit der Auslösung des Blitzlichts durch die Kamera erfolgt, variiert der Positionierbereich des Blitzlichts mit der Kamera. Siehe in der Bedienungsanleitung zur Kamera für Details zum Positionierbereich des Blitzlichts.

1 Bringen Sie den mitgelieferten Ständer an.

- Schieben Sie den Sperrhebel in die entgegengesetzte Richtung zu der vom Symbol [LOCK ►] (1) angezeigten und schieben Sie das Blitzlicht auf den Ständer, bis es fest einrastet (2).
- Verschieben Sie den Sperrhebel in die Position [LOCK ►], um das Blitzlicht zu arretieren.
- Schieben Sie den Sperrhebel in die entgegengesetzte Richtung als der vom Pfeil [LOCK ►] angegebenen, um das Blitzlicht zu entfernen und vom Ständer zu schieben.



2 Ordnen Sie das Blitzlicht so an, dass der Wireless-Sensor (A) zur Kamera gerichtet ist.



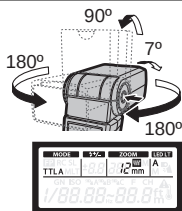
Führen Sie nach dem Positionieren eine Testaufnahme aus.

- Wir raten, eine einzelne Gruppe von bis zu drei entfernten Blitzlicht-Geräten zu verwenden.
- Das Blitzlicht wird auf Grund des Winkels oder der Entfernung zwischen der Kamera und dem Objekt unter Umständen nicht ausgelöst.

Festlegung des Strahlungswinkels

Richten Sie den Blitzlicht-Kopf auf eine Wand oder Decke, um eine Aufnahme mit Reflexbeleuchtung anzufertigen. Ein beleuchteter Bereich von 0,5 m bis 1,0 m ist nicht richtig. Richten Sie das Blitzlicht nach unten.

Drehen Sie beim Betätigen der Reflex-Entriegelungstaste den das Licht ausstrahlenden Teil nach oben/unten sowie links/rechts.

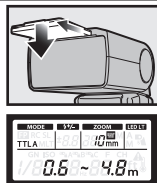


Gebrauch des Wide Panel

Verwenden Sie das eingebaute Wide Panel für Blitzlichtaufnahmen, wenn die Brennweite des Objektivs mehr als 12 mm beträgt.

Schieben Sie das Wide Panel heraus und positionieren Sie es auf dem Blitzlichtkopf.

- Die Anzeige des geschätzten Bereichs ändert sich bei Verwendung des Wide Panel.
- Der Beleuchtungswinkel kann nur auf 14 mm, 12 mm, 10 mm und 7 mm eingerichtet werden.
- Kippen Sie das Wide Panel nicht nach oben.
- Die ZOOM-Anzeige blinkt, wenn das Objektiv eine Brennweite von 16 mm oder mehr besitzt.

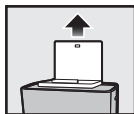


Gebrauch der Lichtfangplatte

Durch das Reflektieren des Blitzlichts können Sie mit Lichtfang-Effekt aufnehmen, wobei das Licht in den Augen des Objektivs reflektiert wird.

Schieben Sie die Lichtfangplatte heraus.

Richten Sie das Blitzlicht direkt nach oben, so dass die Platte auf das Objekt gerichtet ist.

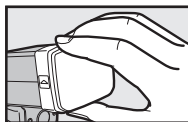


Verwenden eines Filters

Verwenden Sie einen Filter, wenn der Blitz zu hell ist, oder wenn sich die Farbtemperatur des Blitzes und die der Umgebung deutlich voneinander unterscheiden.

Bringen Sie einen Filter am Blitz an.

- Halten Sie die Ober- und Unterseite des Filters mit Ihren Fingern, um ihn anzubringen.



Filter	Gebrauch
Streulinse (Weißer)	Streut das direkte Licht, das vom Blitz ausgegeben wird, und schwächt das Licht ab.
Wärmefilter (Orange)	Behält die Atmosphäre von warmer Farbbeleuchtung bei.
IR-Filter (Schwarz)	Blockiert unnötiges Licht, das die Vorderseite der Kamera während der Aufnahme mit dem drahtlosen Blitz beleuchtet.

- Bei Verwendung eines Filters verringert sich die Leitzahl. Wenn der Blitz auf einen der manuellen Modi oder auf den Multi-Blitzmodus eingestellt ist und die Streulinse oder der Wärmefilter angebracht ist, korrigieren Sie die Blitzlichtintensität als grobe Richtlinie mit Hilfe der folgenden Werte.

• Streulinse: +1

• Wärmefilter: +1

Sonstige Einstellungen

Auf dem Bedienfeld können die folgenden Optionen gewählt werden.

1 Drücken Sie die [OK]-Taste.

Auf dem Bedienfeld blinkt ein Symbol.

2 Betätigen Sie $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$, um die Optionen hervorzuheben.

3 Drehen Sie dem Schalter, um die Einstellung zu wählen, und drücken Sie anschließend die [OK]-Taste.



Option	Beschreibung
MODUS (Blitzmodus)	S8
$\frac{1}{2}$ (Einstellung der Blitzlichtintensität)	S9
ZOOM (Beleuchtungswinkel)	S9
(LED-Licht)	Wählen Sie, ob die LED automatisch oder manuell eingeschaltet wird. [A]: Leuchtet automatisch, wenn erforderlich. [M]: Leuchtet, wenn die Taste LED-Licht gedrückt wird. Nicht: Leuchtet nicht.
GN (Leitzahl)	Einstellen der Blitzlichtstärke.
ISO-Empfindlichkeit	Einstellen der ISO-Empfindlichkeit.
Gruppe	Wählen Sie eine Gruppe für den [RC]-Modus. (S11)
Blende	Einstellen der Blende.
Kanal	Wählen Sie einen Kanal für den [RC]-Modus. (S11)

Benutzerdefinierte Einstellungen

Benutzerdefinierte Einstellungen für eine einfachere Benutzung.

- 1 Betätigen und halten Sie die [OK]-Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt.**

Es werden die benutzerdefinierten Einstellungen für das Blitzlicht aufgerufen.

- 2 Betätigen Sie Δ/∇ , um die Optionen hervorzuheben.**
- 3 Drehen Sie den Schalter, um das hervorgehobene Symbol zu wechseln.**
- 4 Drücken Sie die [OK]-Taste.**

Bedienfeld	Option	Beschreibung
	AF-Hilfslicht	[A]: Von der Kamera gesteuert. [OFF]: Leuchtet nicht.
	LED-Helligkeit	[1/1] bis [1/16]: Einstellen der LED-Helligkeit.
	Slave-Blitzlicht	[ON]: Die Anzeige der Blitzlicht-Steuerung zeigt den Slave-Modus. [OFF]: Die Anzeige der Blitzlicht-Steuerung zeigt den Slave-Modus nicht.
	Blitzlicht-Kabel	[ON]: Blitzlicht-Kabel nicht verwendet. [OFF]: Blitzlicht-Kabel verwendet.
	Zoom-Anzeige	[W]: Anzeige der Werte für FOUR THIRDS-Objektive. Keine: Anzeige der Werte für 35 mm-Film-Kamera.
	Einheiten der Entfernung	[m]: Entfernungen werden in Metern angezeigt. [ft]: Entfernungen werden in Fuß angezeigt.
	Wide Panel-Erfassung	[ON]: Das Blitzlicht erfasst die Position des Wide Panel. Der Beleuchtungswinkel wird automatisch eingestellt. [OFF]: Das Blitzlicht erfasst die Position des Wide Panel nicht.
	Leitzahl anzeigen	[ON]: Die Blitzlichtleistung wird als Leitzahl angezeigt. [OFF]: Die Blitzlichtleistung wird als entsprechender Wert angezeigt.
	Automatische Lichtmessung	[ON]: ISO-Empfindlichkeit und Blendenöffnung werden passend zur Digitalkamera eingestellt. [OFF]: ISO-Empfindlichkeit und Blendenöffnung können mit dem Schalter eingestellt werden. ● Diese Funktion kann nur bei Digital-Kameras mit Kommunikationsfunktion verwendet werden. (Nur wenn der Blitzmodus auf den [AUTO]- oder [SL AUTO]-Modus eingestellt ist.)

Bedienfeld	Option	Beschreibung
ISO 100	Automatische ISO-Anzeige	[25] bis [3200]: Anzeige der ISO-Empfindlichkeit, wenn [AUTO] als Blitzmodus für Kameras gewählt wird, die nicht mit dem Blitzlichtgerät kommunizieren können.
Red Flash	Einstelllicht	Dieses ermöglicht es Ihnen, im Voraus die Beleuchtungs- und Schatteneffekte zu überprüfen. [ON]: Löst ca. 1 Sekunde lang einen Testblitz mehrere Male nacheinander aus. [OFF]: Löst einen Blitz mit der von Ihnen festgelegten Blitzlichtintensität aus.

■ Setzt die benutzerspezifischen Einstellungen auf die Grundeinstellung zurück

Betätigen und halten Sie die [OK]- und die [BACK LIGHT]-Taste zusammen mindestens 2 Sekunden lang gedrückt.

Das Bedienfeld blinkt einmal, wenn die Einstellungen zurückgesetzt werden. Die Anzeige der Entfernungseinheit wird nicht in die Grundeinstellung zurückgesetzt.

Kamera ohne Kommunikationsfunktionen

■ AUTO

Richten Sie Blendenöffnung und ISO-Empfindlichkeit auf die mit der Kamera gewählten Werte ein.

1 Richten Sie den Blitzmodus auf [AUTO] ein.

“Blitzmodus” (S8)

- Bei Auswahl von [AUTO] kann beim Betätigen der [MODE]-Taste (▲) die Blendenöffnung eingerichtet werden. Betätigen Sie die [MODE]-Taste (▲) erneut, um zurückzuschalten.



2 Passen Sie die Zoom-Position der Brennweite des Objektivs an.

“[ZOOM]” (S9)

3 Stellen Sie Blendenöffnung und ISO-Empfindlichkeit ein.

“Sonstige Einstellungen” (S13)

Liegen die gewählten Werte außerhalb des Blitzlichtarbeitsbereichs, blinken [ISO] und [F] auf dem Display. Die [AUTO CHECK]-Lampe blinkt etwa 5 s nachdem der Auslöser losgelassen wird, um anzuzeigen, dass das Blitzlicht richtig ausgelöst wurde.

■ MANUELL

Wählen Sie die Leitzahl.

1 Richten Sie den Blitzmodus auf [MANUAL] ein.

“Blitzmodus” (S8)

2 Passen Sie die Zoom-Position der Brennweite des Objektivs an.

“[ZOOM]” (S9)

3 Richten Sie die Leitzahl ein.

“Sonstige Einstellungen” (S13)



Slave-Modus

Das Blitzlicht kann ferngesteuert synchron zu einem beliebigem Blitzlicht ausgelöst werden, das von anderen Geräten erzeugt wird.

1 Richten Sie den Blitzmodus auf [SL AUTO] oder [SL MANUAL] ein.

“Blitzmodus” (S8)

Richten Sie andere Blitzlicht-Einstellungen für den [AUTO]- oder [MANUAL]-Modus ein.

“Kamera ohne Kommunikationsfunktionen” (S15)

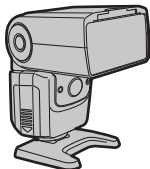
2 Positionieren Sie das Blitzlicht.

Die Vorgehensweise zum Positionieren des Blitzlichts ist die gleiche, wie im Wireless-Modus.

“Positionieren von Wireless-Blitzlicht-Geräten” (S11)

Siehe in der Bedienungsanleitung zur Kamera für Details zum Positionierungsbereich des Blitzlichts.

- Richten Sie den Blitzmodus der Kamera auf Manuell ein, d.h. ohne Auslösung des Vorblitzes. Löst die Kamera den Vorblitz aus, synchronisiert sich das externe Blitzlicht mit dem Vorblitz der Kamera und kann das Blitzlicht nicht richtig auslösen.
- Das Blitzlicht wird unter Umständen als Reaktion auf Blitzlichtgeräte ausgelöst, die von anderen Fotografen benutzt werden.



Vorsichtsmaßnahmen

■ Zum Gerät

Tragen Sie das Gerät nicht, während es noch an der Kamera angebracht ist.

■ Informationen zu den Akkus

Entfernen Sie unbedingt die Akkus, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen.

Richtwerte-Tabelle

■ [MANUAL]

Blitzlichtintensität	Beleuchtungswinkel (mm)						
	7*1,2	10*1,2	12*1,2	14*1,2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7,1	7,8	8,8	9,2	11	12	13
1/16	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,3	9,5
1/32	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/64	2,5	2,8	3,1	3,3	3,8	4,1	4,8
1/128	1,8	1,9	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

Blitzlichtintensität	Beleuchtungswinkel (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8,0	8,8	9,4	9,7	9,9	10
1/64	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,3
1/128	4,0	4,4	4,7	4,9	4,9	5,1

*1 Dies sind die Werte für die Verwendung des Wide Panels.

*2 Durch Multiplikation dieser Beleuchtungswinkel (mm) mal zwei ergeben sich die Äquivalentwerte für 35 mm-Filme.

■ [FP MANUAL]

• Im Folgenden werden die Richtwerte für 1/1 (FULL)-Blitze aufgeführt.

Verschlusszeit	Beleuchtungswinkel (mm)						
	7*1,2	10*1,2	12*1,2	14*1,2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8,9	9,8	11	12	13	15	17
1/400	7,9	8,8	9,9	10	12	13	15
1/500	7,1	7,8	8,9	9,2	11	12	13
1/640	6,3	6,9	7,9	8,2	9,4	10	12
1/800	5,6	6,2	7,0	7,3	8,4	9,2	11
1/1000	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,2	9,5
1/1300	4,4	4,9	5,6	5,8	6,7	7,3	8,5
1/1600	4,0	4,4	5,0	5,2	5,9	6,5	7,5
1/2000	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/2500	3,1	3,5	3,9	4,1	4,7	5,2	6,0
1/3200	2,8	3,1	3,5	3,7	4,2	4,6	5,4
1/4000	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4,1	4,8
1/5000	2,2	2,5	2,8	2,9	3,4	3,7	4,3
1/6400	2,0	2,2	2,5	2,6	3,0	3,3	3,8
1/8000	1,8	2,0	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

*1 Dies sind die Werte für die Verwendung des Wide Panels.

*2 Durch Multiplikation dieser Beleuchtungswinkel (mm) mal zwei ergeben sich die Äquivalentwerte für 35 mm-Filme.

Verschlusszeit	Beleuchtungswinkel (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8,9	9,9	11	11	11	11
1/2000	8,0	8,9	9,4	9,7	9,9	10
1/2500	7,1	7,9	8,3	8,6	8,8	9,1
1/3200	6,3	7,0	7,5	7,7	7,9	8,2
1/4000	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,2
1/5000	5,0	5,6	5,9	6,2	6,3	6,5
1/6400	4,4	4,9	5,2	5,4	5,5	5,7
1/8000	4,0	4,4	4,7	4,9	5,0	5,1

*2 Durch Multiplikation dieser Beleuchtungswinkel (mm) mal zwei ergeben sich die Äquivalentwerte für 35 mm-Filme.

- Im [FP MANUAL]-Modus kann die folgende Formel verwendet werden, um die Richtwerte zu berechnen, wenn eine beliebige Einstellung, außer 1/1, für die Lichtmenge verwendet wird.

$$\text{Richtwert} = \text{Richtwert für 1/1} \times \text{Lichtmengenverhältnis-Koeffizient}^{*3}$$

*3 Lichtmengenverhältnis-Koeffizient

Lichtmengenverhältnis-Koeffizient	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Lichtmengenverhältnis	1,0	0,71	0,5	0,35	0,25

- Die Werte in der Tabelle setzen voraus, dass die ISO-Empfindlichkeit auf [100] gestellt ist.

Spezifikationen

Die Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

Anforderungen an die Stromversorgung: Gleichspannung 6,0 V

Empfohlene Akkus	LR6/AA Alkaline-Trockenbatterien × 4/ HR6/AA Wiederaufladbare Nickel-Metallhydrid-Batterien (Ni-MH) × 4
Ladedauer (ab dem Vollblitz bis die [TEST/CHARGE]-Lampe aufleuchtet)	Ca. 2,7 s: LR6/AA Alkaline-Trockenbatterien Ca. 1,7 s: HR6/AA Wiederaufladbare Nickel-Metallhydrid-Batterien
Auslösedauer	Ca. 1/20000 s bis 1/250 s (Variiert je nach der Blitzlichtintensität; ausgenommen FP-Auslösung.)
Blitzanzahl (mit Vollblitz)	Ca. 125 Blitze: LR6/AA Alkaline-Trockenbatterien Ca. 175 Blitze: HR6/AA Wiederaufladbare Nickel-Metallhydrid-Batterien (Typ zu min. 1900 mAh) (variiert je nach den Aufnahmebedingungen.)
AF-Hilfslicht	Effektive Entfernung: ca. 1 m bis 5 m (Ist von der verwendeten Digital-Kamera und der Objektivat abhängig)
Blitzmodus	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
Leitzahl	58 (ISO100), 26 (ISO100: Bei Verwendung des Wide Panel)
Beleuchtungswinkel	Deckt den Sichtwinkel von 12 mm bis 100 mm-Objektiven (äquivalent zu 35 mm-Film-Kamera: 24 mm bis 200 mm) (Mit Wide Panel: 7 mm-Objektiv, äquivalent zu 35 mm-Film-Kamera: 14 mm)
Abmessungen	Ca. 72,0 mm (B) × 112,5 mm (H) × 112,5 mm (T) (ausgenommen hervorstehender Teile)
Masse	Ca. 435 g (einschließlich Akkus) Ca. 340 g (Hauptgerät)
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Betriebsluftfeuchtigkeit	10%RH bis 80%RH (ohne Kondensation)

Instrucciones de funcionamiento

FLASH

Gracias por comprar un producto Panasonic.

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

Contenidos

Información para su seguridad	2	Ajustes del flash inalámbrico	13
Precauciones	6	Colocación de las unidades	
Accesorios suministrados	6	flash inalámbricas	13
Nombres de las piezas	7	Arreglo del ángulo de	
Panel de control	7	irradiación	14
Disparo continuo	7	Uso del panel de gran angular	14
Preparación de la batería		Uso de la placa de reflejo ocular ...	14
(opcional)	8	Uso de un filtro	15
Carga de las baterías	8	Otros ajustes	15
Colocación de la cámara	8	Ajustes personalizados	16
Encendido del flash	8	Cámara sin funciones de	
Toma	9	comunicación	17
Modo de flash	10	Modo de esclavo	18
Funciones del botón	11	Precauciones para el uso	18
Modo Multi Flash	12	Tabla de números de guía (GN) ...	18
		Especificaciones	21

Información para su seguridad

ADVERTENCIA:

Para reducir el riesgo de incendios, de descargas eléctricas o de daños en el producto,

- No exponga esta unidad a la lluvia, humedad, goteo o salpicaduras.
- No coloque objetos llenos con líquido, como floreros, sobre esta unidad.
- Utilice solamente los accesorios recomendados.
- No retire las cubiertas.
- No repare esta unidad usted mismo. Llévela al personal de reparación calificado.

¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de incendios, de descargas eléctricas o de daños en el producto,

- No instale ni ubique esta unidad en una biblioteca, gabinete integrado ni en otro espacio confinado. Asegúrese de que esta unidad esté bien ventilada.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Al usar el equipo fotográfico, siempre se deben seguir precauciones básicas de seguridad, incluidas las siguientes:

- Lea y entienda todas las instrucciones antes del uso.
- Se necesita supervisión cuando el aparato es usado por niños o se usa cerca de ellos. No deje el aparato sin supervisión durante el uso.
- Se debe tener cuidado ya que pueden ocurrir quemaduras al tocar la piezas calientes.
- No opere si el aparato se cayó o dañó hasta que haya sido revisado por el personal de reparación calificado.
- Deje que el aparato se enfríe por completo antes de alejarlo.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no sumerja este aparato en agua o en otros líquidos.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no desarme este aparato, llévelo al personal de reparación calificado cuando se necesita reparación o mantenimiento. El rearmado incorrecto puede causar una descarga eléctrica al volver a usarlo.
- El uso de un accesorio no recomendado por el fabricante puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a personas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

■ Acerca de las baterías

AVISO

- Existe un riesgo de explosión si la batería se reemplaza incorrectamente. Reemplace solamente con el tipo recomendado por el fabricante.
- Al desechar las baterías, comuníquese con sus autoridades locales o con el distribuidor y pregunte sobre el método correcto de eliminación.

- No las caliente ni las exponga en llamas.
- No deje la batería(s) en un automóvil expuesto a la luz solar directa durante un período largo de tiempo con las puertas y las ventanas cerradas.
- Si se van a usar las baterías recargables, se recomiendan las baterías recargables fabricadas por Panasonic.

LO SIGUIENTE SÓLO SE APLICA EN LOS EE. UU.

Notas FCC:

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

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

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

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

Parte responsable:

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

Contacto para atención: <http://www.panasonic.com/contactinfo>

LO SIGUIENTE SÓLO INTERESA A CANADÁ.

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

-Si ve este símbolo-

Eliminación de Aparatos Viejos

Solamente para la Unión Europea y países con sistemas de reciclado.



Este símbolo en los productos, su embalaje o en los documentos que los acompañen significa que los productos eléctricos y electrónicos usados no deben mezclarse con los residuos domésticos.

Para el adecuado tratamiento, recuperación y reciclaje de los productos viejos llévelos a los puntos de recogida de acuerdo con su legislación nacional.

Si los elimina correctamente ayudará a preservar valuosos recursos y evitará potenciales efectos negativos sobre la salud de las personas y sobre el medio ambiente.

Para más información sobre la recogida u reciclaje, por favor contacte con su ayuntamiento.

Puede haber sanciones por una incorrecta eliminación de este residuo, de acuerdo con la legislación nacional.

Precauciones

- Este es el flash externo para las cámaras digitales Panasonic (se menciona como flash en lo siguiente). Cuando el flash se usa junto con una cámara digital que admite el modo inalámbrico, se puede realizar una toma con el flash inalámbrico. Las funciones disponibles pueden variar según la cámara digital usada. Para las correspondientes cámaras digitales, visite nuestro sitio web. <http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/> (Este sitio está en inglés solamente.)

■ Manipulación de la unidad

- No someta la unidad a una vibración o impacto fuerte.** Hacerlo puede hacer que la unidad falle y que el cabezal del flash se quiebre.
- La arena y la suciedad pueden causar una falla de la unidad.** Cuando usa la unidad en un ambiente como una playa, tome las medidas necesarias para protegerla de la arena y la suciedad.
- Esta unidad no es resistente al polvo ni resistente a salpicaduras.** Si por algún motivo, gotas de agua, etc. salpican la unidad, límpiela con un paño seco. Si la unidad no funciona correctamente, consulte a su distribuidor o a Panasonic.
- Utilice un paño suave y seco para limpiar el polvo y la suciedad en los filtros.
- Tenga cuidado de no pillarse los dedos, etc., en la unidad cuando ajuste el ángulo del cabezal del flash.
- Lea las instrucciones de funcionamiento sobre la cámara digital.



Accesorios suministrados

[Se debe realizar una inspección al desembalar la unidad]

Al sacar la unidad de su caja de embalaje, revise que la unidad principal y sus accesorios suministrados estén presentes y también revise la apariencia y las funciones para verificar que no se hayan dañado durante la distribución y el transporte. Si descubre algún problema, comuníquese con su proveedor antes de usar el producto.

Números de productos correctos a partir de febrero de 2014. Pueden estar sujetos a cambio.

1  VFC5100	2  VFB0243	3  (A): VFB0244/ (B): VFB0245/ (C): VFB0246
--	--	---

1 Carcasa del flash

2 Pedestal del flash

3 Filtro

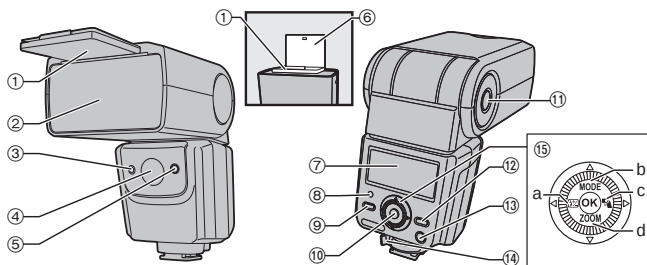
(A): Difusor (Más blanco)

(C): Filtro IR (Negro)

• Las baterías son un accesorio opcional.

(B): Filtro de calidez (Naranja)

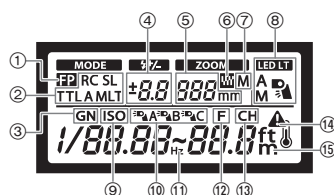
Nombres de las piezas



- ① Panel de gran angular
- ② Cabezal del flash
- ③ Sensor inalámbrico
- ④ Lámpara de ayuda AF/luz LED
- ⑤ Sensor del flash
- ⑥ Placa de reflejo ocular
- ⑦ Panel de control
- ⑧ Lámpara [AUTO CHECK]
- ⑨ Botón/lámpara [TEST/CHARGE]

- ⑩ Botón [OK]
- ⑪ Botón de liberación de rebote
- ⑫ Botón [BACK LIGHT]
- ⑬ Botón [ON/OFF]
- ⑭ Palanca de bloqueo
- ⑮ Disco
- a (◀): Botón de ajuste de la intensidad del flash
- b (▲): Botón [MODE]
- c (▶): Botón de luz LED
- d (▼): Botón [ZOOM]

Panel de control



- ① Disparo FP
- ② Modo de flash
- ③ Número de guía (GN)
- ④ Ajuste de intensidad del flash
- ⑤ Valor del ZOOM
- ⑥ FOUR THIRDS
- ⑦ Modo de zoom
- ⑧ Luz LED
- ⑨ Sensibilidad ISO
- ⑩ Grupo de modo RC
- ⑪ Unidad de frecuencia (en modo Multi Flash)
- ⑫ Apertura (F)
- ⑬ Canal de modo RC
- ⑭ Advertencia de temperatura
- ⑮ Unidades de distancia

Disparo continuo

El flash se puede calentar cuando se dispara muchas veces seguidas, lo cual puede causar daño o fallas. El flash se debe disparar no más de 30 veces seguidas a intervalos de 2 segundos, luego de lo cual se debe dejar sin usar durante al menos 10 minutos.

- Cuando se utiliza un filtro, no se recomienda disparar con toda la intensidad del flash o disparar muchas veces seguidas. El calor causado por estos métodos de disparo puede deformar el filtro.

Preparación de la batería (opcional)

Elija entre las siguientes baterías:

- Baterías alcalinas secas LR6/AA (x 4)
- Baterías de hidruro metálico de níquel HR6/AA recargables (Ni-MH) (x 4)

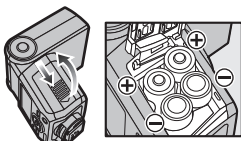
No se pueden usar las baterías secas de manganeso R6/AA.

Se recomienda el uso de baterías fabricadas por Panasonic.

Carga de las baterías

- Use baterías secas alcalinas o baterías de hidruro metálico de níquel recargables.

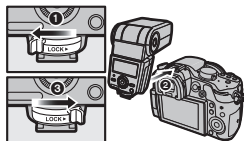
- 1 Deslice la tapa de la batería para abrirla.
- 2 Coloque las baterías con la polaridad correcta [+]/[-].
- 3 Cierre la tapa de la batería al deslizarla firmemente lo más lejos que se pueda.



Colocación de la cámara

Confirme que tanto la cámara como el flash estén apagados. Colocar o sacar el flash mientras el flash o la cámara están encendidos puede crear una falla.

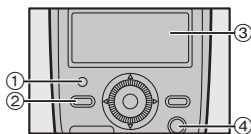
- 1 Deslice la palanca de bloqueo en la dirección opuesta a la indicada por el icono [LOCK ►] (①).
- 2 Deslice el flash en la zapata caliente hasta que haga clic de forma segura en el lugar (②).
- 3 Deslice la palanca de bloqueo hacia la posición [LOCK ►] (③).



- Para sacar el flash, deslice la palanca de bloqueo en la dirección opuesta a la flecha [LOCK ►] y deslícela desde la zapata.

Encendido del flash

Coloque el flash en la cámara y luego encienda la cámara.



- ① Lámpara [AUTO CHECK]
- ② Lámpara [TEST/CHARGE]
- ③ Panel de control
- ④ Botón [ON/OFF]

Presione el botón [ON/OFF].

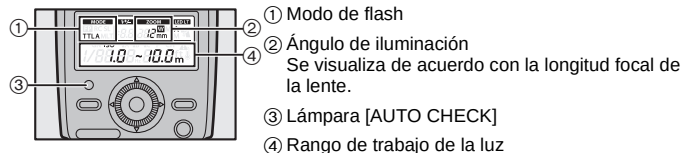
- Se encenderá la pantalla del panel de control.
- Para apagar el flash, presione de nuevo el botón [ON/OFF].
- Sustituya las baterías si la lámpara [TEST/CHARGE] no se enciende después de:

30 segundos (baterías secas alcalinas)
--

10 segundos (baterías de hidruro metálico de níquel recargables)
--

- Si la lámpara [TEST/CHARGE] y la lámpara [AUTO CHECK] parpadean simultáneamente, las baterías tienen poca carga. Sustituya las baterías. **Usar una batería con considerablemente poca carga puede causar una falla.**
- El flash entrará en el modo de espera cuando la cámara entre en el modo de espera.
- Si no se realiza una operación durante aproximadamente 60 minutos, el flash se apagará automáticamente. Presione el botón [ON/OFF] para encenderlo.
- Se puede escuchar un sonido de oscilación mientras se carga el flash, pero esto no es una falla.

Toma



1 Use los controles de la cámara para elegir el modo del flash.

Vea las instrucciones de funcionamiento de la cámara para obtener más información.

2 Elija un modo de flash.

"Modo de flash" (P10)

- La cámara y el flash intercambiarán información de la toma, y el rango de trabajo del flash se mostrará en el panel de control.

3 Pulse el botón del obturador hasta la mitad.

- El rango del flash varía con los ajustes de la cámara (Sensibilidad ISO, apertura y longitud focal de la lente).

4 Presione el botón del obturador el resto del trayecto hacia abajo para tomar la imagen.

La unidad emite una luz en la exposición correcta si la lámpara [AUTO CHECK] parpadea durante aproximadamente 5 segundos.

- Cuando se usa el flash, la luz del flash se puede bloquear con el cuerpo de la lente, la visera de la lente, etc.
- Use el panel de gran angular para evitar la sobreexposición a rangos de menos de 1 m (3,3 pies) (P14).

Modo de flash

Elija el modo del flash de acuerdo con las condiciones de toma y el sujeto.



1 Pulse el botón [MODE] (▲).

2 Gire el disco para seleccionar un modo de flash.

- Mientras se selecciona [MANUAL] o [FP MANUAL], presionar el botón [MODE] (▲) le permite fijar el número de guía. Pulse de nuevo [MODE] (▲) para volver.

3 Pulse [OK] para ajustar.

Pantalla del panel de control	Funcionamiento del control
TTL AUTO	La intensidad de la luz del flash se controla automáticamente según la configuración de la cámara. El flash se ajustará basándose en el brillo tomado por la lente de la cámara. Generalmente, use este modo con una cámara con capacidad de comunicación.
AUTO Parpadea: Fuera del rango de trabajo del flash	El flash se ajustará en base al brillo capturado por el sensor del flash en el flash. Si la cámara tiene capacidad de comunicación, este modo se puede usar solamente cuando la cámara es un modelo compatible con AUTOMÁTICO.
MANUAL	En este modo, el flash se emite de acuerdo con el ajuste del número de guía. El flash muestra el rango óptimo, el cual se calcula basándose en el número de guía y en los ajustes de la cámara.
RC	El control inalámbrico está disponible con las cámaras digitales Panasonic que admiten el modo inalámbrico. (P13)
FP TTL AUTO	Disparo FP. Este modo le permite usar la fotografía con flash incluso a velocidades del obturador más rápidas que la velocidad de sincronización del flash de la cámara.
FP MANUAL	• Se reduce la salida máxima, lo cual crea un rango de trabajo del flash más pequeño. El rango de trabajo del flash también disminuye con la velocidad del obturador. [FP TTL AUTO]: El nivel del flash se fija automáticamente. [FP MANUAL]: El flash dispara en el número de guía seleccionado. El flash muestra el rango óptimo, el cual se calcula basándose en el número de guía y en los ajustes de la cámara.

Pantalla del panel de control	Funcionamiento del control
 SL AUTO	El flash se puede disparar de forma remota en sincronización con el flash disparado desde otras unidades. [SL AUTO]: El nivel del flash se fija automáticamente. [SL MANUAL]: El flash se dispara en el número de guía seleccionado.
 SL MANUAL	
 MULTI	El flash puede dispararse varias veces seguidas mientras el obturador está abierto. ("Modo Multi Flash" (P12))

Funciones del botón

Botón	Función	Uso
	Ajuste el nivel del flash a ± 5 EV. Este valor se combina con ajustes en la compensación del flash realizados con la cámara.	1 Pulse  o [ZOOM] (). 2 Gire el disco para seleccionar el valor, luego presione el botón [OK].
[ZOOM]	Ajuste el ángulo de iluminación manualmente. [M] aparece en la pantalla.	
	Encienda o apague manualmente la luz LED.	1 Antes de la toma, fije la luz LED en [M]. "Otros ajustes" (P15) 2 Pulse  () para encender la luz LED. Pulse de nuevo  () para apagar la luz LED. Para ver el ajuste del brillo, mantenga pulsado  () durante 2 segundos mientras la luz LED está encendida. • El flash y la batería se pueden calentar si deja la luz LED encendida, pero esto no es una falla.
[TEST/CHARGE]	Para disparar un flash de prueba, pulse el botón [TEST/CHARGE] mientras se ilumina la lámpara [TEST/CHARGE].	
[BACK LIGHT]	La luz de fondo del panel de control se ilumina durante 15 segundos. • Si se dispara el flash cuando está encendida la luz de fondo, se apaga. Para encender la luz de fondo de nuevo, pulse el botón [BACK LIGHT].	

Modo Multi Flash

Se puede disparar el flash varias veces seguidas mientras el obturador está abierto. ("Modo Multi Flash") El modo Multi Flash le permite capturar el movimiento continuo del objetivo en una sola imagen, como una serie de imágenes tomadas rápidamente una detrás de otra.

1 Establezca el modo flash del flash al modo [MLT].

“Modo de flash” (P10)



2 Pulse ▲/▼/◀/▶ para seleccionar un elemento (frecuencia de flash (A)/recuento de flash (B)/intensidad de flash), y gire el disco para establecer el valor.

3 Pulse [OK] para ajustar.

- Le recomendamos que utilice un trípode en el modo Multi Flash.

■ Cálculo de la velocidad del obturador

Velocidad del obturador=Recuento de flash÷Frecuencia de flash

Ejemplo: Cuando toma una fotografía con un recuento de flash de 10 y una frecuencia de flash de 5 Hz, establezca una velocidad de obturador de 2 segundos o superior.

Cuando el flash se dispara muchas veces seguidas en el modo Multi Flash, el obturador debe estar abierto.

Tome una fotografía con una velocidad del obturador más lenta que la velocidad del obturador que ha calculado con la fórmula anterior.

■ Recuentos de flash continuos máximos

Intensidad de flash	Frecuencia de flash (Hz)				
	1-2	3-4	5-10	11-50	51-500
1/4	4	4	4	4	4
1/8	8	8	8	8	8
1/16	16	16	16	16	16
1/32	30	30	30	32	32
1/64	60	60	60	64	64
1/128	60	70	80	90	100

Ajustes del flash inalámbrico

El control inalámbrico está disponible con cámaras digitales Panasonic que admiten el modo inalámbrico. Vea las instrucciones de funcionamiento de la cámara digital para conocer el funcionamiento de la cámara digital durante la toma del flash inalámbrico.

1 Fije la cámara en el modo inalámbrico.

2 Fije el flash en el modo [RC].

“Modo de flash” (P10)

- Cuando se selecciona [RC], presionar el botón [MODE] (▲) le permite fijar un canal. Pulse de nuevo el botón [MODE] (▲) para volver.

3 Use el flash para seleccionar el canal y el grupo.

"Otros ajustes" (P15)



CH Canal	Fije la cámara y el flash al mismo canal.
3D A 3D B 3D C Grupo	La cámara puede realizar los ajustes del flash de forma separada para hasta 3 grupos, elija el grupo al que pertenece el flash.

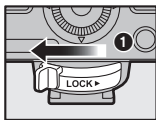
El modo de disparo, el ajuste del flash y el ajuste manual del flash se pueden fijar para cada grupo al hacer funcionar la cámara.

Colocación de las unidades flash inalámbricas

Como se realiza la comunicación con la emisión de flash de la cámara, el rango de posicionamiento del flash varía según la cámara. Consulte las instrucciones de funcionamiento de la cámara para obtener más detalles sobre el rango de posicionamiento del flash.

1 Coloque el pedestal suministrado.

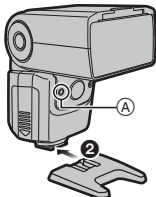
- Deslice la palanca de bloqueo en la dirección opuesta a la indicada por el icono [LOCK ►] (❶) y deslice el flash en el pedestal hasta que haga clic de manera segura en el lugar (❷).
- Deslice la palanca de bloqueo hacia la posición [LOCK ►] para asegurar el flash en el lugar.
- Para sacar el flash, deslice el pestillo en la dirección opuesta a la flecha [LOCK ►] y deslícelo desde el pedestal.



2 Coloque el flash con un sensor inalámbrico (A) mirando hacia la cámara.

Realice una toma de prueba luego de ubicar.

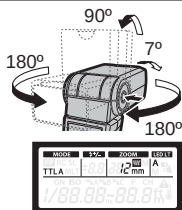
- Recomendamos usar un solo grupo de hasta tres unidades de flash remotas.
- El flash puede no disparar debido al ángulo o distancia entre la cámara y el objeto.



Arreglo del ángulo de irradiación

Apunte el cabezal del flash hacia la pared o techo para una fotografía con rebote del flash. El área iluminada en rangos de 0,5 m (1,6 pies) a 1,0 m (3,3 pies) no será correcta, apunte el flash hacia abajo.

Al presionar el botón de liberación de rebote, gire la sección de emisión de luz hacia arriba/abajo y derecha/izquierda.

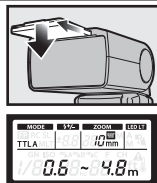


Uso del panel de gran angular

Use el panel de gran angular incorporado para una fotografía con flash cuando la longitud focal de la lente es de más de 12 mm de ancho.

Deslice hacia afuera el panel de gran angular y colóquelo en el cabezal del flash.

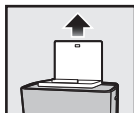
- La pantalla del rango estimado cambia cuando se usa el panel de gran angular.
- El ángulo de iluminación se puede fijar a 14 mm, 12 mm, 10 mm y 7 mm solamente.
- No incline el panel de gran angular hacia arriba.
- La pantalla ZOOM parpadeará si la lente tiene una longitud focal de 16 mm o más.



Uso de la placa de reflejo ocular

Reflejar la luz del flash le permite realizar una toma con el efecto de reflejo ocular, el cual refleja la luz en los ojos de los modelos.

Deslice hacia afuera la placa de reflejo ocular. Apunte el flash directamente hacia arriba con la placa hacia el sujeto.

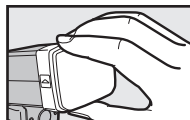


Uso de un filtro

Utilice un filtro cuando el flash sea demasiado brillante o cuando la temperatura de color del flash y la del entorno sean muy diferentes.

Colocar un filtro en el flash.

- Sostenga la parte superior e inferior del filtro con los dedos para colocarlo.



Filtro	del botón
Difusor (Más blanco)	Difumina la luz directa que emite el flash, lo que suaviza la luz.
Filtro de calidez (Naranja)	Mantiene la atmósfera de iluminación de color cálido.
Filtro IR (Negro)	Bloquea de luz innecesaria que ilumina la parte delantera de la cámara durante la grabación de flash inalámbrico.

- Cuando se utiliza un filtro, disminuye el número de guía. Si se ajusta el flash a uno de los modos manuales o a modo Multi Flash y se conectan el difusor o el filtro de calidez, corrige la intensidad del flash con los valores que se indican a continuación como una guía aproximada.

• Difusor: +1

• Filtro de calidez: +1

Otros ajustes

Las siguientes opciones se pueden seleccionar en el panel de control.

1 Presione el botón [OK].

Un elemento parpadeará en el panel de control.

2 Pulse ▲/▼/◀/▶ para resaltar los elementos.

3 Gire el disco para seleccionar el ajuste, luego presione el botón [OK].



Opción	Descripción
MODO (modo de flash)	P10
[1/2] (Ajuste de intensidad del flash)	P11
ZOOM (ángulo de iluminación)	P11
 (Luz LED)	Elija si iluminar el LED de forma manual o automática. [A]: se ilumina automáticamente según se requiera. [M]: se ilumina cuando se presiona el botón de la luz LED. Ninguno: no se ilumina.
GN (número de guía)	Ajuste el nivel del flash.
Sensibilidad ISO	Ajuste la sensibilidad ISO.
Grupo	Elija un grupo para el modo [RC]. (P13)
Apertura	Ajuste la apertura.
Canal	Elija un canal para el modo [RC]. (P13)

Ajustes personalizados

Personalice los ajustes para una facilidad de uso mejorada.

1 Mantenga presionado el botón [OK] durante más de 2 segundos.

El flash entrará en el modo de ajustes personalizados.

2 Pulse ▲/▼ para resaltar los elementos.

3 Gire el disco para cambiar el elemento resaltado.

4 Presione el botón [OK].

Panel de control	Opción	Descripción
	Lámpara de ayuda AF	[A]: controlado por la cámara. [OFF]: no se ilumina.
	Brillo del LED	[1/1] a [1/16]: Ajuste el brillo del LED.
	Flash esclavo	[ON]: la pantalla de control de flash muestra el modo de esclavo. [OFF]: la pantalla de control de flash no muestra el modo de esclavo.
	Cable del flash	[ON]: cable del flash no usado. [OFF]: cable del flash usado.
	Pantalla del zoom	[W]: Muestra los valores para la lente de FOUR THIRDS. Ninguno: muestra los valores equivalentes a una cámara de película de 35 mm.
	Unidades de distancia	[m]: distancias visualizadas en metros. [ft]: distancias visualizadas en pies.
	Detección del panel de gran angular.	[ON]: el flash detecta la posición del panel de gran angular. El ángulo de iluminación se ajusta automáticamente. [OFF]: el flash no detecta la posición del panel de gran angular.
	Visualización del número de guía	[ON]: la salida del flash se muestra como un número de guía. [OFF]: la salida del flash se muestra como un valor relativo.
	Detección de la luz automática	[ON]: la sensibilidad ISO y la apertura se ajustan para que coincidan con la cámara. [OFF]: la sensibilidad ISO y la apertura del flash se pueden ajustar con el disco. ● Eso solamente se puede usar para las cámaras digitales con funciones de comunicación. (Solamente cuando el modo del flash se fija en el modo [AUTO] o [SL AUTO].)

Panel de control	Opción	Descripción
ISO 100	Visualización de ISO automática	[25] a [3200]: muestra la sensibilidad ISO cuando se selecciona [AUTO] como el modo de flash para las cámaras que no se pueden comunicar con la unidad de flash.
Red Flash	Flash de modelado	Esto le permite comprobar los efectos de luz y sombra con antelación. [ON]: Dispara un flash de prueba varias veces seguidas durante 1 segundo aproximadamente. [OFF]: Dispara un flash una vez con una intensidad de flash determinada.

■ **Restablecer los ajustes personalizados a los ajustes personalizados**
Mantenga presionado el botón [OK] y el botón [BACK LIGHT] durante más de 2 segundos.

El panel de control parpadeará una vez cuando los ajustes se restablezcan.

La visualización de la unidad de distancia no vuelve al ajuste predeterminado.

Cámara sin funciones de comunicación

■ AUTO

Fije la apertura y la sensibilidad ISO a los valores seleccionados con la cámara.

1 Ajuste el modo de flash a [AUTO].

"Modo de flash" (P10)

- Cuando se selecciona [AUTO], presionar el botón [MODE] (▲) le permite fijar la apertura. Pulse de nuevo el botón [MODE] (▲) para volver.



2 Coincida la posición del zoom con la longitud focal de la lente.

"[ZOOM]" (P11)

3 Ajuste la apertura y la sensibilidad ISO.

"Otros ajustes" (P15)

Si los valores seleccionados están fuera del rango de trabajo del flash, [ISO] y [F] parpadearán en la pantalla. La lámpara [AUTO CHECK] parpadea durante aproximadamente 5 segundos después de que se libera el obturador para mostrar que el flash se disparó correctamente.

■ MANUAL

Elija el número de guía.

1 Ajuste el modo de flash a [MANUAL].

"Modo de flash" (P10)

2 Coincida la posición del zoom con la longitud focal de la lente.

"[ZOOM]" (P11)

3 Fije el número de guía.

"Otros ajustes" (P15)



Modo de esclavo

El flash se puede disparar de forma remota en sincronización con el flash disparado desde otras unidades.

1 Fije el modo de flash en [SL AUTO] o [SL MANUAL].

"Modo de flash" (P10)

Realice otros ajustes del flash para el modo [AUTO] o [MANUAL].

"Cámara sin funciones de comunicación" (P17)

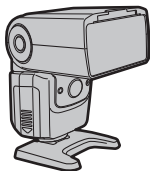
2 Ubique el flash.

El método de posicionamiento del flash es el mismo que en el modo inalámbrico.

"Colocación de las unidades flash inalámbricas" (P13)

Consulte las instrucciones de funcionamiento de la cámara para conocer detalles sobre el rango de posicionamiento del flash.

- Fije el modo del flash de la cámara a manual el cual no dispara el flash previo. Si la cámara dispara el flash previo, el flash externo se sincroniza con el flash previo de la cámara y no puede disparar la luz del flash correctamente.
- El flash puede disparar en respuesta a las unidades de flash usadas por otros fotógrafos.



Precauciones para el uso

■ Acerca de la unidad

No traslade la unidad cuando todavía está colocado en el cuerpo de la cámara.

■ Acerca de las baterías

Asegúrese de sacar las baterías cuando no va a usar la unidad durante un período de tiempo prolongado.

Tabla de números de guía (GN)

■ [MANUAL]

Intensidad de flash	Ángulo de iluminación (mm)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7,1	7,8	8,8	9,2	11	12	13
1/16	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,3	9,5
1/32	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/64	2,5	2,8	3,1	3,3	3,8	4,1	4,8
1/128	1,8	1,9	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

Intensidad de flash	Ángulo de iluminación (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8,0	8,8	9,4	9,7	9,9	10
1/64	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,3
1/128	4,0	4,4	4,7	4,9	4,9	5,1

*1 Estos son los valores en el panel de gran angular.

*2 Multiplica estos ángulos de iluminación (mm) por dos valores equivalentes de rendimiento de películas de 35 mm.

■ [FP MANUAL]

● A continuación se enumeran los números de guía (GN) de los flashes 1/1 (FULL).

Velocidad del obturador	Ángulo de iluminación (mm)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8,9	9,8	11	12	13	15	17
1/400	7,9	8,8	9,9	10	12	13	15
1/500	7,1	7,8	8,9	9,2	11	12	13
1/640	6,3	6,9	7,9	8,2	9,4	10	12
1/800	5,6	6,2	7,0	7,3	8,4	9,2	11
1/1000	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,2	9,5
1/1300	4,4	4,9	5,6	5,8	6,7	7,3	8,5
1/1600	4,0	4,4	5,0	5,2	5,9	6,5	7,5
1/2000	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/2500	3,1	3,5	3,9	4,1	4,7	5,2	6,0
1/3200	2,8	3,1	3,5	3,7	4,2	4,6	5,4
1/4000	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4,1	4,8
1/5000	2,2	2,5	2,8	2,9	3,4	3,7	4,3
1/6400	2,0	2,2	2,5	2,6	3,0	3,3	3,8
1/8000	1,8	2,0	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

*1 Estos son los valores en el panel de gran angular.

*2 Multiplica estos ángulos de iluminación (mm) por dos valores equivalentes de rendimiento de películas de 35 mm.

Velocidad del obturador	Ángulo de iluminación (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8,9	9,9	11	11	11	11
1/2000	8,0	8,9	9,4	9,7	9,9	10
1/2500	7,1	7,9	8,3	8,6	8,8	9,1
1/3200	6,3	7,0	7,5	7,7	7,9	8,2
1/4000	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,2
1/5000	5,0	5,6	5,9	6,2	6,3	6,5
1/6400	4,4	4,9	5,2	5,4	5,5	5,7
1/8000	4,0	4,4	4,7	4,9	5,0	5,1

*2 Multiplica estos ángulos de iluminación (mm) por dos valores equivalentes de rendimiento de películas de 35 mm.

- En el modo [FP MANUAL], se puede utilizar la siguiente fórmula para obtener los números de guía (GN) cuando se utiliza cualquier configuración excepto 1/1 para la cantidad de luz.

Número de guía (GN) = Número de guía de 1/1 X coeficiente de relación de cantidad de luz*³

*3 Coeficiente de relación de cantidad de luz

Relación de cantidad de luz	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Coeficiente de relación de cantidad de luz	1,0	0,71	0,5	0,35	0,25

- Los valores en la tabla asumen que la sensibilidad ISO se establece a [100].

Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Requerimientos de energía: CC 6,0 V	
Baterías recomendadas para el uso	Baterías alcalinas secas LR6/AA × 4/ Baterías de hidruro metálico de níquel HR6/AA recargables (Ni-MH) × 4
Tiempo de carga (desde el flash completo hasta que la lámpara [TEST/CHARGE] se ilumina)	Aproximadamente 2,7 segundos: baterías secas alcalinas LR6/AA Aproximadamente 1,7 segundos: baterías de hidruro metálico de níquel recargables HR6/AA
Período de disparo	Aproximadamente 1/20000 segundos a 1/250 segundos (Varía según la intensidad del flash, disparo FP excluido.)
Cantidad de disparos del flash (con flash completo)	Aproximadamente 125 disparos del flash: baterías secas alcalinas LR6/AA Aproximadamente 175 disparos del flash: baterías de hidruro metálico de níquel recargables HR6/AA (mín. 1900 mAh) (Difiere según las condiciones de la fotografía).
Lámpara de ayuda AF	Distancia eficaz: aproximadamente 1 m (3,3 pies) a 5 m (16 pies) (Difiere según la cámara digital y el tipo de lente usada)
Modos de flash	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
Número de guía	58 (ISO100), 26 (ISO100: cuando se usa el panel de gran angular)
Ángulo de iluminación	Cubre el ángulo de visión de la lente de 12 mm a 100 mm (equivalente a una cámara de película de 35 mm: 24 mm a 200 mm) (Con el panel de gran angular: lente de 7 mm, equivalente a una cámara de película de 35 mm: 14 mm)
Dimensiones	Aproximadamente 72,0 mm (Ancho) × 112,5 mm (Alto) × 112,5 mm (Profundidad) [2,835" (Ancho) × 4,429" (Alto) × 4,429" (Profundidad)] (sin incluir las piezas salientes)
Masa	Aproximadamente 435 g/0,959 lb (incluidas las baterías) Aproximadamente 340 g/0,750 lb (unidad principal)
Temperatura de funcionamiento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Humedad de funcionamiento	10%RH a 80%RH (sin condensación)

Para Estados Unidos

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

Impreso en China

Istruzioni d'uso

FLASH

Grazie per aver acquistato un prodotto Panasonic.

Leggere attentamente queste istruzioni prima di utilizzare il presente prodotto, e conservare questo manuale per usi futuri.

Indice

Informazioni per la sua sicurezza.....	2	Impostazioni del flash wireless.....	11
Precauzioni	4	Posizionamento di flash wireless	11
Accessori in dotazione	4	Fissaggio dell'angolo di irradiazione.....	12
Nome dei componenti	5	Utilizzo del diffusore grandangolare	12
Pannello di controllo.....	5	Utilizzo del pannello riflettente.....	12
Scatto continuo	5	Utilizzo di un filtro	13
Preparazione della batteria (opzionale)	6	Altre impostazioni	13
Caricamento delle batterie	6	Impostazioni personalizzate	14
Installazione sulla fotocamera.....	6	Fotocamera senza funzioni di comunicazione	15
Accensione del flash	6	Modalità Servo	16
Scatto.....	7	Precauzioni per l'uso	16
Modalità del flash	8	Tabella dei numeri guida (GN)	16
Funzioni dei pulsanti	9	Specifiche.....	19
Modalità Multi-flash	10		

Informazioni per la sua sicurezza

ATTENZIONE:

Per ridurre il rischio di incendi, folgorazioni o danni al prodotto,

- Non esporre questa unità a pioggia, umidità, gocce o spruzzi d'acqua.
- Non collocare su questa unità oggetti contenenti liquidi, ad esempio vasi.
- Utilizzare solo gli accessori consigliati.
- Non rimuovere le coperture.
- Non riparare l'unità autonomamente. Per la manutenzione rivolgersi a personale qualificato.

ATTENZIONE!

Per ridurre il rischio di incendi, folgorazioni o danni al prodotto,

- Non installare o posizionare questa unità in librerie, armadietti o altri spazi confinati. Accertarsi che l'unità sia ben ventilata.

■ Le batterie

PRECAUZIONE

- Se la batteria viene sostituita in modo non corretto esiste il pericolo di esplosione. Sostituire solo con il tipo raccomandato dal produttore.
 - Quando si smaltiscono le batterie, contattare le autorità locali o il rivenditore e chiedere informazioni sul metodo corretto di smaltimento.
-
- Non scaldare e non esporre alla fiamma.
 - Non lasciare la batteria/le batterie per molto tempo in un'automobile, esposte alla luce solare diretta e con le portiere e i finestrini chiusi.
 - Se si utilizzano batterie ricaricabili, si consigliano batterie ricaricabili prodotte da Panasonic.

-Se vedete questo simbolo-

Smaltimento di vecchie apparecchiature

Solo per Unione Europea e Nazioni con sistemi di raccolta e smaltimento



Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio e/o sulle documentazioni o manuali accompagnanti i prodotti indica che i prodotti elettrici, elettronici non devono essere buttati nei rifiuti domestici generici. Per un trattamento adeguato, recupero e riciclaggio di vecchi prodotti vi invitiamo a portarli negli appositi punti di raccolta secondo la legislazione vigente nel vostro paese.

Con uno smaltimento corretto, contribuirete a salvare importanti risorse e ad evitare i potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente. Per ulteriori informazioni su raccolta e riciclaggio, vi invitiamo a contattare il vostro comune.

Lo smaltimento non corretto di questi rifiuti potrebbe comportare sanzioni in accordo con la legislazione nazionale.

Precauzioni

- Questo è il flash esterno per fotocamere digitali Panasonic (in seguito chiamato flash). Quando si utilizza questo flash con una fotocamera digitale che supporta la modalità wireless, è possibile scattare con un flash wireless. Le funzioni disponibili cambiano a seconda della fotocamera digitale utilizzata. Per le fotocamere digitali corrispondenti, visitare il nostro sito web.
<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/> (Questo sito è solo in inglese.)

■ Utilizzo dell'unità

- **Non sottoporre l'unità a forti vibrazioni o impatti.** Così facendo si possono causare non solo dei malfunzionamenti nell'unità ma anche la rottura della testa del flash.
- **Sabbia e polvere possono provocare il malfunzionamento dell'unità.** Quando si utilizza l'unità in ambienti quali una spiaggia, prendere le precauzioni necessarie a proteggerla dalla sabbia e dalla polvere.
- **Questa unità non è impermeabile né alla polvere né agli schizzi.** Qualora l'unità venisse raggiunta da goccioline d'acqua, rimuovere queste ultime con un panno asciutto. Qualora l'unità non funzionasse correttamente, consultare il proprio rivenditore o Panasonic.
- Utilizzare un panno morbido, asciutto e pulito per rimuovere la polvere e la sporcizia presenti sui filtri.
- Fare attenzione che le dita non rimangano impigliate nell'unità quando si regola l'angolo della testa del flash.
- Consultare le istruzioni per l'uso della fotocamera digitale.



Accessori in dotazione

[Controllo da effettuare al momento del disimballo dell'unità]

Quando si rimuove l'unità dalla scatola di imballaggio, controllare che siano presenti l'unità principale e i relativi accessori in dotazione; controllarne inoltre l'aspetto esterno e la funzionalità, per verificare che non abbiano subito danni durante la distribuzione e il trasporto.

Qualora si riscontrino problemi, contattare il rivenditore prima di utilizzare il prodotto.

I codici dei prodotti sono aggiornati a febbraio 2014. È possibile che subiscano delle modifiche.

1  VFC5100	2  VFB0243	3  Ⓐ: VFB0244/ Ⓑ: VFB0245/ Ⓒ: VFB0246
--	--	---

1 Custodia del flash

2 Supporto del flash

3 Filtro

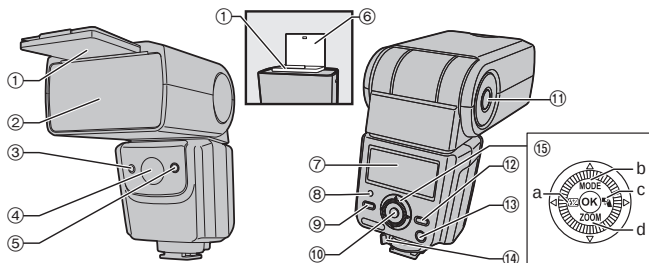
Ⓐ: Diffusore (Più bianco)

Ⓒ: filtro IR (Nero)

• Le batterie sono opzionali.

Ⓑ: Filtro di conversione del colore
(Arancione)

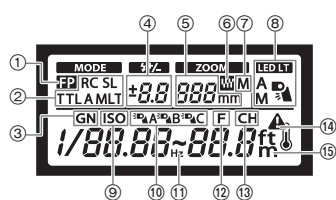
Nome dei componenti



- ① Diffusore grandangolare
- ② Testa del flash
- ③ Sensore wireless
- ④ Luce di ausilio AF/luce LED
- ⑤ Sensore del flash
- ⑥ Pannello riflettente
- ⑦ Pannello di controllo
- ⑧ Spia [AUTO CHECK]
- ⑨ Pulsante/spia [TEST/CHARGE]
- ⑩ Pulsante [OK]

- ⑪ Pulsante di sblocco della rotazione
- ⑫ Pulsante [BACK LIGHT]
- ⑬ Pulsante [ON/OFF]
- ⑭ Leva di bloccaggio
- ⑮ Selettore
- a (◀): Pulsante di regolazione dell'intensità del flash
- b (▲): Pulsante [MODE]
- c (▶): Pulsante della luce LED
- d (▼): Pulsante [ZOOM]

Pannello di controllo



- ① Scatto FP
- ② Modalità del flash
- ③ Numero guida (GN)
- ④ Regolazione dell'intensità del flash
- ⑤ Valore dello ZOOM
- ⑥ FOUR THIRDS
- ⑦ Modalità dello zoom
- ⑧ Luce LED
- ⑨ Sensibilità ISO
- ⑩ Gruppo modalità RC
- ⑪ Unità di frequenza (in modalità Multi-flash)
- ⑫ Apertura (F)
- ⑬ Canale modalità RC
- ⑭ Segnale della temperatura
- ⑮ Unità di misura della distanza

Scatto continuo

È possibile che il flash si surriscaldi quando viene utilizzato a lungo in successione, provocando danni o malfunzionamenti. Il flash dovrebbe essere utilizzato non più di 30 volte in successione ad intervalli di 2 secondi, dopo i quali dovrebbe essere lasciato inutilizzato per almeno 10 minuti.

- Quando è presente un filtro, è sconsigliabile utilizzare il flash a piena potenza o per più volte consecutive. In caso contrario il calore generato potrebbe deformare il filtro.

Preparazione della batteria (opzionale)

Scegliere tra le seguenti batterie:

- Batterie secche alcaline LR6/AA (x 4)
- Batterie al nichel-idruro metallico ricaricabili HR6/AA (Ni-MH) (x 4)

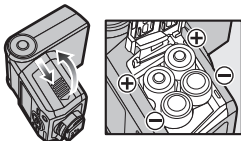
Non è possibile utilizzare batterie secche al manganese R6/AA.

Si consiglia l'utilizzo di batterie prodotte da Panasonic.

Caricamento delle batterie

- Utilizzare batterie secche alcaline o batterie al nichel-idruro metallico ricaricabili.

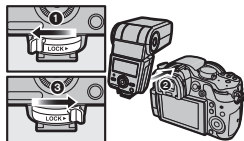
- 1 **Far scorrere il coperchio della batteria per aprirlo.**
- 2 **Inserire le batterie con la polarità [+]/[-] corretta.**
- 3 **Chiudere il coperchio della batteria facendolo scorrere saldamente finché è possibile.**



Installazione sulla fotocamera

Controllare che sia la fotocamera sia il flash siano spenti. Installare o rimuovere il flash mentre il flash o la fotocamera sono accesi può causare un malfunzionamento.

- 1 **Far scorrere la leva di bloccaggio nella direzione opposta a quella indicata dall'icona [LOCK ►] (①).**
 - 2 **Far scorrere il flash nell'apposito adattatore finché non scatta completamente nella corretta posizione (②).**
 - 3 **Far scorrere la leva di bloccaggio in posizione [LOCK ►] (③).**
- Per rimuovere il flash, far scorrere la leva di bloccaggio nella direzione opposta a quella indicata dalla freccia su [LOCK ►].



Accensione del flash

Installare il flash sulla fotocamera e quindi accendere la fotocamera.



- ① Spia [AUTO CHECK]
- ② Spia [TEST/CHARGE]
- ③ Pannello di controllo
- ④ Pulsante [ON/OFF]

Premere il pulsante [ON/OFF].

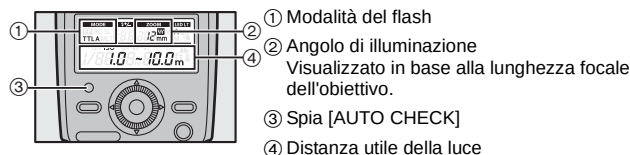
- Il display del pannello di controllo si accende.
- Per spegnere il flash, premere di nuovo il pulsante [ON/OFF].
- Sostituire le batterie se la spia [TEST/CHARGE] non si accende dopo:

30 secondi (Batterie secche alcaline)

10 secondi (Batterie al nichel-idruro metallico ricaricabili)

- Se la spia [TEST/CHARGE] e la spia [AUTO CHECK] lampeggiano contemporaneamente, significa che le batterie si stanno esaurendo. Sostituire le batterie. **L'utilizzo di batterie considerevolmente esaurite può provocare malfunzionamenti.**
- Il flash entra in modalità Sleep ogni volta che la fotocamera entra in modalità Sleep.
- Se non si eseguono operazioni per circa 60 minuti, il flash si spegnerà automaticamente. Premere il pulsante [ON/OFF] per riaccenderlo.
- È possibile che venga emesso un suono oscillante durante la ricarica del flash, ma non si tratta di un malfunzionamento.

Scatto



1 Utilizzare i controlli della fotocamera per scegliere la modalità del flash.

Per maggiori dettagli, vedere le istruzioni per l'uso della fotocamera.

2 Scegliere una modalità del flash.

"Modalità del flash" (P8)

- La fotocamera e il flash si scambiano informazioni sullo scatto e la distanza utile del flash viene visualizzata nel pannello di controllo.

3 Premere parzialmente il pulsante di scatto dell'otturatore.

- La distanza utile del flash cambia a seconda delle impostazioni della fotocamera (sensibilità ISO, apertura e lunghezza focale dell'obiettivo).

4 Premere il pulsante di scatto dell'otturatore fino in fondo per riprendere l'immagine.

L'unità emette una luce con un'intensità tale da ottenere un'esposizione corretta se la spia [AUTO CHECK] lampeggia per circa 5 secondi.

- Quando si utilizza un flash, è possibile che la luce del flash venga bloccata dal corpo dell'obiettivo, dal paraluce, ecc.
- Utilizzare il diffusore grandangolare per evitare una sovraesposizione a distanze inferiori a 1 m (P12).

Modalità del flash

Scegliere una modalità del flash in base alle condizioni del soggetto e di scatto.

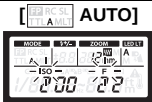


1 Premere il pulsante [MODE] (▲).

2 Ruotare il selettore per selezionare una modalità del flash.

- Mentre è selezionato [MANUAL] o [FP MANUAL], se si preme il pulsante [MODE] (▲) è possibile impostare il numero guida. Premere di nuovo [MODE] (▲) per tornare indietro.

3 Premere [OK] per impostare.

Display del pannello di controllo	Funzioni di controllo
	L'intensità della luce del flash viene controllata automaticamente a seconda delle impostazioni della fotocamera. Il flash viene regolato a seconda della luminosità che passa attraverso l'obiettivo della fotocamera. Utilizzare questa modalità con una fotocamera con funzionalità di comunicazione.
 Lampeggia: Al di fuori della distanza utile del flash	Il flash viene regolato a seconda della luminosità catturata dal sensore del flash sul flash. Se la fotocamera presenta funzionalità di comunicazione, è possibile utilizzare questa modalità solo quando la fotocamera è un modello AUTO-compatibile.
	In questa modalità, il flash viene emesso a seconda delle impostazioni del numero guida. Il flash mostra la distanza ottimale, calcolata in base al numero guida e alle impostazioni della fotocamera.
	Il controllo wireless è disponibile per fotocamere digitali Panasonic che supportano la modalità wireless. (P11)
	Scatto FP. Questa modalità permette di utilizzare il flash per fotografare anche a una velocità dell'otturatore maggiore della velocità di sincronizzazione del flash della fotocamera.
	• La potenza massima si riduce, portando a una distanza utile del flash inferiore. La distanza utile del flash diminuisce anche con la velocità dell'otturatore. [FP TTL AUTO]: Il livello del flash viene impostato automaticamente. [FP MANUAL]: il flash scatta secondo il numero guida selezionato. Il flash mostra la distanza ottimale, calcolata in base al numero guida e alle impostazioni della fotocamera.

Display del pannello di controllo	Funzioni di controllo
 SL AUTO	È possibile attivare il flash a distanza in sincrono con qualsiasi flash attivato da altre unità. [SL AUTO]: Il livello del flash viene impostato automaticamente. [SL MANUAL]: Il flash scatta a seconda del numero guida selezionato.
 SL MANUAL	
 MULTI	È possibile utilizzare il flash a lungo in successione mentre l'otturatore è aperto. ("Modalità Multi-flash" (P10))

Funzioni dei pulsanti

Pulsante	Funzione	Utilizzo
	Regola il livello del flash fino a ± 5 EV. Questo valore è combinato con le regolazioni della compensazione del flash impostate utilizzando la fotocamera.	1 Premere  (◀) o [ZOOM] (▼). 2 Ruotare il selettore per selezionare il valore, quindi premere il pulsante [OK].
[ZOOM]	Regola l'angolo di illuminazione manualmente. Sul display appare [M].	
	Accende o spegne manualmente la luce LED.	1 Prima di scattare, impostare la luce LED su [M]. "Altre impostazioni" (P13) 2 Premere  (▶) per accendere la luce LED. Premere di nuovo  (▶) per spegnere la luce LED. Per visualizzare le impostazioni di luminosità LED, tenere premuto  (▶) per 2 secondi mentre la luce LED è accesa. • È possibile che il flash e le batterie si scaldino se si tiene la luce LED accesa, non si tratta di un malfunzionamento.
[TEST/CHARGE]	Per scattare un flash di prova, premere il pulsante [TEST/CHARGE] mentre la spia [TEST/CHARGE] è accesa.	
[BACK LIGHT]	La retroilluminazione del pannello di controllo si attiva per circa 15 secondi. • Se si attiva il flash quando è accesa la retroilluminazione, questa si spegne. Per riattivare la retroilluminazione, premere il pulsante [BACK LIGHT].	

Modalità Multi-flash

Consente di utilizzare a lungo il flash in successione mentre l'otturatore è aperto ("Modalità Multi-flash"). La modalità Multi-flash consente di catturare il movimento continuo del soggetto in un'unica immagine, come una serie di immagini riprese in rapida successione.

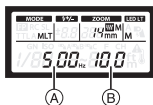
1 Impostare [MLT] come modalità del flash.

"Modalità del flash" (P8)

2 Premere $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ per selezionare una voce (frequenza dei flash (A)/numero di flash (B)/intensità dei flash), quindi ruotare il selettore per impostare un valore.

3 Premere [OK] per impostare.

• In modalità Multi-flash si consiglia di utilizzare un treppiede.



■ Calcolo della velocità dell'otturatore

Velocità dell'otturatore = Numero di flash ÷ Frequenza dei flash

Esempio: Quando si riprende un'immagine con una sequenza di 10 flash e una frequenza dei flash di 5 Hz, impostare una velocità dell'otturatore pari a 2 secondi o più. Quando il flash scatta più volte in sequenza in modalità Multi-flash, l'otturatore deve essere aperto.

Riprendere un'immagine con una velocità dell'otturatore inferiore a quella calcolata utilizzando la formula sopra.

■ Numero massimo di flash continui

Intensità dei flash	Frequenza dei flash (Hz)				
	1-2	3-4	5-10	11-50	51-500
1/4	4	4	4	4	4
1/8	8	8	8	8	8
1/16	16	16	16	16	16
1/32	30	30	30	32	32
1/64	60	60	60	64	64
1/128	60	70	80	90	100

Impostazioni del flash wireless

Il controllo wireless è disponibile su fotocamere digitali Panasonic che supportano la modalità wireless. Vedere le istruzioni per l'uso della fotocamera digitale per l'utilizzo della fotocamera digitale durante lo scatto con flash wireless.

1 Impostare la fotocamera in modalità wireless.

2 Impostare il flash sulla modalità [RC].

"Modalità del flash" (P8)

- Mentre è selezionato [RC], se si preme il pulsante [MODE] (▲) è possibile impostare un canale. Premere di nuovo il pulsante [MODE] (▲) per tornare indietro.

3 Utilizzare il flash per selezionare il canale e il gruppo.

"Altre impostazioni" (P13)

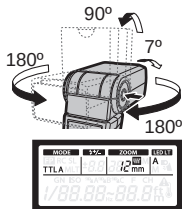


CH Canale	Impostare la fotocamera e il flash sullo stesso canale.
 Gruppo	La fotocamera è in grado di regolare le impostazioni del flash fino a 3 gruppi separatamente; scegliere il gruppo a cui appartiene il flash.

Fissaggio dell'angolo di irradiazione

Puntare la testa del flash verso un muro o soffitto per fotografie con flash di rimbalzo. L'illuminazione dell'area a una distanza tra 0,5 m e 1,0 m non sarà corretta; puntare il flash verso il basso.

Premendo il pulsante di sblocco della rotazione, ruotare la sezione di emissione della luce verso l'alto/il basso e verso destra/sinistra.

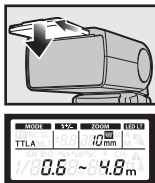


Utilizzo del diffusore grandangolare

Utilizzare il diffusore grandangolare incorporato per fotografie con il flash quando la lunghezza focale dell'obiettivo è inferiore a 12 mm.

Estrarre il diffusore grandangolare e posizionarlo sulla testa del flash.

- Il display della distanza utile stimata cambia quando si utilizza il diffusore grandangolare.
- L'angolo di illuminazione può essere impostato solo su 14 mm, 12 mm, 10 mm e 7 mm.
- Non piegare verso l'alto il diffusore grandangolare.
- Il display dello ZOOM lampeggia se l'obiettivo ha una distanza focale di 16 mm o superiore.

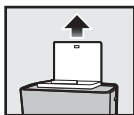


Utilizzo del pannello riflettente

Riflettendo la luce del flash è possibile scattare immagini con un effetto riflettente, che riflette la luce negli occhi dei soggetti.

Estrarre il pannello riflettente.

Puntare il flash direttamente verso l'alto con il pannello rivolto verso il soggetto.

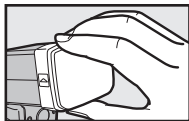


Utilizzo di un filtro

Utilizzare un filtro quando la potenza del flash è eccessiva o quando la temperatura colore del flash e quella dell'ambiente sono chiaramente diverse.

Installare il filtro sul flash.

- Quando lo si installa tenere la parte superiore e quella inferiore del filtro con le dita.



Filtro	Utilizzo
Diffusore (Più bianco)	Diffonde la luce diretta emessa dal flash, ammorbidendola.
Filtro di conversione del colore (Arancione)	Preserva l'illuminazione calda dell'atmosfera.
Filtro IR (Nero)	Blocca la luce non necessaria proveniente dalla parte anteriore della fotocamera durante la ripresa con un flash wireless.

- Quando si utilizza un filtro, il numero guida diminuisce. Se sono attivate una delle modalità manuali del flash o la modalità Multi-flash e sono installati il diffusore o il filtro di correzione del colore, correggere l'intensità del flash utilizzando come guida i seguenti valori indicativi.
 - Diffusore: +1
 - Filtro di correzione del colore: +1

Altre impostazioni

È possibile selezionare le seguenti opzioni dal pannello di controllo.

- 1 Premere il pulsante [OK].**
Una voce lampeggerà nel pannello di controllo.
- 2 Premere ▲/▼/◀/▶ per evidenziare le voci.**
- 3 Ruotare il selettore per selezionare l'impostazione, quindi premere il pulsante [OK].**



Opzionale	Descrizione
MODE (modalità del flash)	P8
 (regolazione dell'intensità del flash)	P9
ZOOM (angolo di illuminazione)	P9
 (Luce LED)	Scegliere se il LED si illumina automaticamente o manualmente. [A]: Si illumina automaticamente quando richiesto. [M]: Si illumina quando si preme il pulsante della luce LED. Nessuno: Non si illumina.
GN (numero guida)	Regola il livello del flash.
Sensibilità ISO	Regola la sensibilità ISO.
Gruppo	Sceglie un gruppo per la modalità [RC]. (P11)
Apertura	Regola l'apertura.
Canale	Sceglie un canale per la modalità [RC]. (P11)

Impostazioni personalizzate

Personalizzare le impostazioni per aumentare la facilità di utilizzo.

1 Tenere premuto il pulsante [OK] per più di 2 secondi.

Il flash entrerà nella modalità delle impostazioni personalizzate.

2 Premere ▲/▼ per evidenziare le voci.

3 Ruotare il selettore per cambiare la voce evidenziata.

4 Premere il pulsante [OK].

Pannello di controllo	Opzionale	Descrizione
	Luce di ausilio AF	[A]: Controllata dalla fotocamera. [OFF]: Non si illumina.
	Luminosità del LED	Da [1/1] a [1/16]: Regola la luminosità del LED.
	Servo flash	[ON]: Il display di controllo del flash mostra la modalità servo. [OFF]: Il display di controllo del flash non mostra la modalità servo.
	Cavo del flash	[ON]: Non utilizza il cavo del flash. [OFF]: Utilizza il cavo del flash.
	Display dello zoom	[W]: Visualizza i valori per un obiettivo FOUR THIRDS. Nessuno: Visualizza i valori equivalenti per fotocamera con pellicola 35 mm.
	Unità di misura della distanza	[m]: Distanza visualizzata in metri. [ft]: Distanza visualizzata in piedi.
	Rilevazione del diffusore grandangolare	[ON]: Il flash rileva la posizione del diffusore grandangolare. L'angolo di illuminazione viene regolato automaticamente. [OFF]: Il flash non rileva la posizione del diffusore grandangolare.
	Display del numero guida	[ON]: La potenza del flash viene visualizzata come un numero guida. [OFF]: La potenza del flash viene visualizzata come un valore relativo.
	Rilevamento della luce automatico	[ON]: La sensibilità ISO e l'apertura vengono regolate per adattarsi alla fotocamera. [OFF]: È possibile regolare la sensibilità ISO e l'apertura del flash con il selettore. ● È possibile utilizzare questa opzione solo con fotocamere digitali con funzioni di comunicazione. (Solo quando la modalità del flash è impostata sulla modalità [AUTO] o [SL AUTO].)

Pannello di controllo	Opzionale	Descrizione
ISO 100	Display ISO automatico	Da [25] a [3200]: Visualizza la sensibilità ISO quando [AUTO] è selezionato come modalità del flash per fotocamere che non sono in grado di comunicare con il flash.
Flash di modellazione	Flash di modellazione	Questo consente di controllare in anticipo gli effetti di luce e ombra. [ON]: Scatta un flash di prova più volte in successione per circa 1 secondo. [OFF]: Il flash scatterà una volta con l'intensità specificata.

■ **Riportare le impostazioni personalizzate alle impostazioni di default.** Tenere premuti contemporaneamente i pulsanti [OK] e [BACK LIGHT] per più di 2 secondi.

Il pannello di controllo lampeggerà una volta quando le impostazioni vengono azzerate. Il display delle unità di misura della distanza non torna alle impostazioni di default.

Fotocamera senza funzioni di comunicazione

■ AUTO

Impostare l'apertura e la sensibilità ISO sui valori selezionati con la fotocamera.

1 Impostare la modalità del flash su [AUTO].

"Modalità del flash" (P8)

- Quando è selezionato [AUTO], se si preme il pulsante [MODE] (▲) è possibile impostare l'apertura. Premere di nuovo il pulsante [MODE] (▲) per tornare indietro.



2 Adattare la posizione dello zoom alla lunghezza focale dell'obiettivo.

"[ZOOM]" (P9)

3 Regolare l'apertura e la sensibilità ISO.

"Altre impostazioni" (P13)

Se i valori selezionati sono al di fuori della distanza utile del flash, [ISO] e [F] lampeggeranno sul display. La spia [AUTO CHECK] lampeggia per 5 secondi dopo che si rilascia l'otturatore per mostrare che il flash è scattato con successo.

■ MANUAL (MANUALE)

Scegliere il numero guida.

1 Impostare la modalità del flash su [MANUAL].

"Modalità del flash" (P8)

2 Adattare la posizione dello zoom alla lunghezza focale dell'obiettivo.

"[ZOOM]" (P9)

3 Impostare il numero guida.

"Altre impostazioni" (P13)



Modalità Servo

È possibile attivare il flash a distanza in sincrono con qualsiasi flash attivato da altre unità.

1 Impostare la modalità del flash su [SL AUTO] o [SL MANUAL].

“Modalità del flash” (P8)

Regolare le altre impostazioni del flash per le modalità [AUTO] o [MANUAL].

“Fotocamera senza funzioni di comunicazione” (P15)

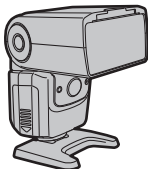
2 Posizionare il flash.

Il metodo di posizionamento del flash è lo stesso della modalità wireless.

“Posizionamento di flash wireless” (P11)

Per maggiori dettagli sulla distanza utile di posizionamento del flash, vedere le istruzioni per l'uso della fotocamera.

- Impostare la modalità del flash della fotocamera su manuale in modo che non scatti il pre-flash. Se la fotocamera scatta il pre-flash, il flash esterno si sincronizza con il pre-flash della fotocamera e non emette la luce del flash in modo corretto.
- È possibile che il flash scatti in risposta a flash utilizzati da altri fotografi.



Precauzioni per l'uso

■ Informazioni sull'unità

Non trasportare l'unità quando è ancora installata sul corpo della fotocamera.

■ Le batterie

Ricordarsi di rimuovere le batterie quando si prevede di non utilizzare l'unità per un lungo periodo di tempo.

Tabella dei numeri guida (GN)

■ [MANUAL]

Intensità dei flash	Angolo di illuminazione (mm)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7,1	7,8	8,8	9,2	11	12	13
1/16	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,3	9,5
1/32	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/64	2,5	2,8	3,1	3,3	3,8	4,1	4,8
1/128	1,8	1,9	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

Intensità dei flash	Angolo di illuminazione (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8,0	8,8	9,4	9,7	9,9	10
1/64	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,3
1/128	4,0	4,4	4,7	4,9	4,9	5,1

*1 I valori si riferiscono all'utilizzo del diffusore grandangolare.

*2 Moltiplicando questi angoli di illuminazione (mm) per due si ottengono i valori equivalenti per le pellicole da 35 mm.

■ [FP MANUAL]

• La tabella sotto elenca i numeri guida (GN) per i flash 1/1 (FULL).

Velocità dell'otturatore	Angolo di illuminazione (mm)						
	7*1,2	10*1,2	12*1,2	14*1,2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8,9	9,8	11	12	13	15	17
1/400	7,9	8,8	9,9	10	12	13	15
1/500	7,1	7,8	8,9	9,2	11	12	13
1/640	6,3	6,9	7,9	8,2	9,4	10	12
1/800	5,6	6,2	7,0	7,3	8,4	9,2	11
1/1000	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,2	9,5
1/1300	4,4	4,9	5,6	5,8	6,7	7,3	8,5
1/1600	4,0	4,4	5,0	5,2	5,9	6,5	7,5
1/2000	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/2500	3,1	3,5	3,9	4,1	4,7	5,2	6,0
1/3200	2,8	3,1	3,5	3,7	4,2	4,6	5,4
1/4000	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4,1	4,8
1/5000	2,2	2,5	2,8	2,9	3,4	3,7	4,3
1/6400	2,0	2,2	2,5	2,6	3,0	3,3	3,8
1/8000	1,8	2,0	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

*1 I valori si riferiscono all'utilizzo del diffusore grandangolare.

*2 Moltiplicando questi angoli di illuminazione (mm) per due si ottengono i valori equivalenti per le pellicole da 35 mm.

Velocità dell'otturatore	Angolo di illuminazione (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8,9	9,9	11	11	11	11
1/2000	8,0	8,9	9,4	9,7	9,9	10
1/2500	7,1	7,9	8,3	8,6	8,8	9,1
1/3200	6,3	7,0	7,5	7,7	7,9	8,2
1/4000	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,2
1/5000	5,0	5,6	5,9	6,2	6,3	6,5
1/6400	4,4	4,9	5,2	5,4	5,5	5,7
1/8000	4,0	4,4	4,7	4,9	5,0	5,1

*2 Moltiplicando questi angoli di illuminazione (mm) per due si ottengono i valori equivalenti per le pellicole da 35 mm.

- In modalità [FP MANUAL], è possibile utilizzare la seguente formula per ricavare i numeri guida (GN) quando la quantità di luce è impostata su un rapporto diverso da 1/1.

Numero guida (GN) = Numero guida per 1/1 X coefficiente rapporto quantità di luce^{*3}

***3 Coefficiente rapporto quantità di luce**

Rapporto quantità di luce	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Coefficiente rapporto quantità di luce	1,0	0,71	0,5	0,35	0,25

- I valori indicati nella tabella sono validi quando la sensibilità ISO è impostata su [100].

Specifiche

È possibile che le specifiche subiscano delle modifiche senza preavviso.

Requisiti di alimentazione: CC 6,0 V

Batterie consigliate	Batterie secche alcaline LR6/AA × 4/ Batterie al nichel-idruro metallico ricaricabili HR6/AA (Ni-MH) × 4
Tempo di caricamento (da flash carico fino a che si accende la spia [TEST/CHARGE])	Circa 2,7 sec.: Batterie secche alcaline LR6/AA Circa 1,7 sec.: Batterie al nichel-idruro metallico ricaricabili HR6/AA
Tempo di scatto	Circa da 1/20000 sec. a 1/250 sec. (Varia a seconda dell'intensità del flash; escluso lo scatto FP)
N. di flash (con flash carico)	Circa 125 flash: Batterie secche alcaline LR6/AA Circa 175 flash: Batterie al nichel-idruro metallico ricaricabili HR6/AA (min. 1900 mAh) (Differisce a seconda delle condizioni di ripresa delle fotografie.)
Luce di ausilio AF	Distanza effettiva: circa da 1 m a 5 m (Differisce a seconda della fotocamera digitale e del tipo di obiettivo utilizzato)
Modalità del flash	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
Numero guida	58 (ISO100), 26 (ISO100: Quando si utilizza il diffusore grandangolare)
Angolo di illuminazione	Copre l'angolo di visuale di obiettivi da 12 mm a 100 mm (equivalente per fotocamera con pellicola 35 mm: da 24 mm a 200 mm) (Con diffusore grandangolare: obiettivo da 7 mm, equivalente per fotocamera con pellicola 35 mm: 14 mm)
Dimensioni	Circa 72,0 mm (L) × 112,5 mm (A) × 112,5 mm (P) (escluse le parti sporgenti)
Massa	Circa 435 g (batterie incluse) Circa 340 g (unità principale)
Temperatura operativa	0 °C a 40 °C
Umidità operativa	10%RH a 80%RH (senza condensa)

使用說明書

閃光燈

感謝您購買 Panasonic 產品。

使用本產品前請仔細閱讀這些說明，並保留本手冊供日後使用。

目錄

安全注意事項	2	無線閃光設定	9
注意事項	3	放置無線閃光燈裝置	10
提供的附件	4	固定發光角度	10
部件名稱	4	使用廣角擴散片	10
控制台	5	使用抓光板	11
連續閃光	5	使用濾鏡	11
準備電池（可選件）	5	其他設定	11
裝入電池	5	使用者設定	12
安裝到相機上	5	相機沒有通訊功能	13
開啓閃光燈	6	從動模式	14
拍攝	6	使用時的注意事項	14
閃光模式	7	閃光指數 (GN) 表	14
按鈕功能	8	規格	16
頻閃閃光模式	8		

安全注意事項

警告：

爲了降低起火、電擊或產品損壞的危險，

- 請勿讓本機遭受雨淋、受潮、滴上或灑上水。
- 請勿將花瓶等盛滿液體的物品置於本機上。
- 請僅使用推薦的附件。
- 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。

注意！

爲了降低起火、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。

■ 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。
- 如果要使用可充電電池，建議使用 Panasonic 生產的可充電電池。

（對於台灣）

緊急處理方法

為防止使用者及其他人之危害及生命財產的損失，如有發生異常時，請取出電池並停止使用。

- 如果看到此符號的話 -

歐盟以外國家的棄置資訊



本符號只適用於歐盟國家。
如欲丟棄本產品，請聯絡當地政府單位或經銷商，洽詢正確的棄置方法。

注意事項

- 這是 Panasonic 數位相機的外置閃光燈（在下文中被稱為閃光燈）。本閃光燈與支持無線模式的數位相機一起使用時，可以用無線閃光進行拍攝。根據所使用的數位相機不同，可用的功能也會有所不同。關於對應的數位相機，請訪問我們的網站。
<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>（本網站為英文網站。）

■ 本機的使用

- 請勿使本機受到強烈震動或撞擊。否則，不但可能會導致本機出現故障，還可能會導致閃光燈頭破損。
- 沙子和污垢可能會導致本機出現故障。在海灘等環境下使用本機時，請採取措施防止沙子和污垢。
- 本機既不防塵也不防濺。如果萬一水滴等濺到本機上，請用乾布將其擦去。如果本機不能正常工作，請向經銷商或 Panasonic 諮詢。
- 請用乾軟的無塵布擦去濾鏡上的灰塵和污垢。
- 調整閃光燈頭的角度時，請注意不要讓本機夾到手指等。
- 請閱讀數位相機的使用說明書。



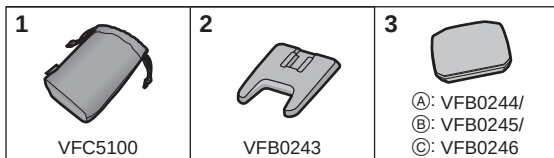
提供的附件

[打開包裝取出本機時要進行的確認]

從其包裝盒中取出本機時，請確認是否包含主機及提供的附件，還要確認其外觀和功能，以確保它們在配送和運輸過程中沒有受到任何損壞。

如果發現任何問題，請在使用本產品前與經銷商聯繫。

產品號碼截至 2014 年 2 月為準。此後可能有變更。



1 閃光燈包

2 閃光燈座

3 濾鏡

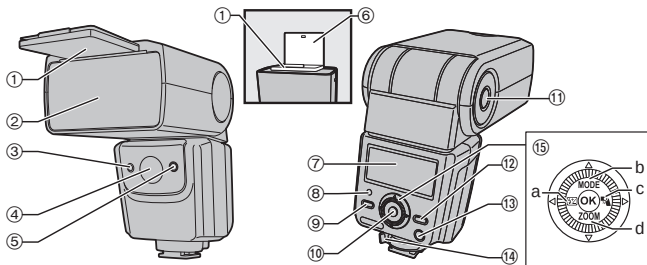
Ⓐ: 擴散器 (較白)

Ⓑ: 暖色濾鏡 (橙色)

Ⓒ: IR 濾鏡 (黑色)

● 電池為可選件。

部件名稱



① 廣角擴散片

② 閃光燈頭

③ 無線感測器

④ AF 輔助燈 / LED 燈

⑤ 閃光感測器

⑥ 抓光板

⑦ 控制台

⑧ [AUTO CHECK] 燈

⑨ [TEST/CHARGE] 按鈕 / 燈

⑩ [OK] 按鈕

⑪ 彈起解鎖按鈕

⑫ [BACK LIGHT] 按鈕

⑬ [ON/OFF] 按鈕

⑭ 鎖定開關

⑮ 轉盤

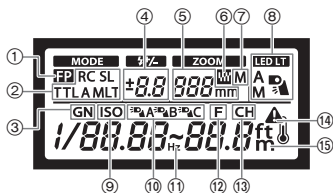
a (◀): 閃光強度調整按鈕

b (▲): [MODE] 按鈕

c (▶): LED 燈按鈕

d (▼): [ZOOM] 按鈕

控制台



- ① FP 閃光
- ② 閃光模式
- ③ 閃光指數 (GN)
- ④ 閃光強度調整
- ⑤ 變焦值
- ⑥ 4/3
- ⑦ 變焦模式
- ⑧ LED 燈
- ⑨ ISO 感光度
- ⑩ RC 模式群組
- ⑪ 頻率單位 (在頻閃閃光模式下)
- ⑫ 光圈 (F)
- ⑬ RC 模式頻道
- ⑭ 溫度警告
- ⑮ 距離單位

連續閃光

連續多次閃光時閃光燈可能會變熱，導致損壞或故障。閃光燈應該以 2 秒的間隔連續閃光不超過 30 次，之後應該放置至少 10 分鐘不使用。

- 使用濾鏡時，不建議以完全閃光強度閃光或連續多次閃光。由這些閃光方式引起的熱量可能會使濾鏡變形。

準備電池 (可選件)

從以下電池中選擇：

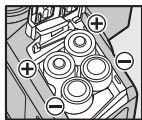
- LR6/AA 鹼性乾電池 (x 4)
- HR6/AA 可充電鎳氫電池 (Ni-MH) (x 4)

不能使用 R6/AA 鎳乾電池。

建議使用 Panasonic 生產的電池。

裝入電池

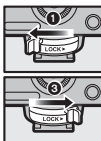
- 請使用鹼性乾電池或可充電鎳氫電池。
- 1 滑動電池蓋將其打開。
- 2 以正確的 [+] / [-] 極性插入電池。
- 3 將電池蓋一直滑回到底將其關閉。



安裝到相機上

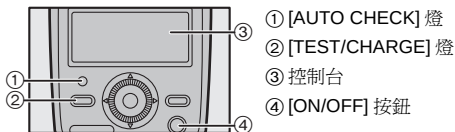
確認相機和閃光燈是否都關閉。在閃光燈或相機開著時安裝或取下閃光燈，可能會導致故障。

- 1 朝與 [LOCK ▶] 圖示指示的方向相反的方向滑動鎖定開關 (①)。
 - 2 將閃光燈滑動到熱靴中，直到發出喀噠聲牢牢地到位為止 (②)。
 - 3 將鎖定開關滑動到 [LOCK ▶] 位置 (③)。
- 要取下閃光燈，朝與 [LOCK ▶] 箭頭相反的方向滑動鎖定開關，將其從熱靴中滑出。



開啓閃光燈

將閃光燈安裝到相機上，然後開啓相機。



按 [ON/OFF] 按鈕。

- 控制台顯示會開啓。
- 要關閉閃光燈，請再次按 [ON/OFF] 按鈕。
- 如果在以下時間之後 [TEST/CHARGE] 燈不點亮，請更換電池：

30 秒 (鹼性乾電池)
10 秒 (可充電鎳氫電池)

- 如果 [TEST/CHARGE] 燈和 [AUTO CHECK] 燈同時閃爍，電池電量低。請更換電池。**使用電量耗盡的電池可能會導致故障。**
- 只要相機進入休眠模式，閃光燈也會進入休眠模式。
- 如果約 60 分沒有進行任何操作，閃光燈會自動關閉。按 [ON/OFF] 按鈕會開啓。
- 給閃光燈充電時可能會輸出振動聲，但這並非故障。

拍攝



1 使用相機的操作選擇閃光模式。

有關詳情，請參閱相機的使用說明書。

2 選擇閃光模式。

“閃光模式” (P7)

- 相機和閃光燈會交換拍攝資訊，閃光燈工作範圍會顯示在控制台上。

3 半按快門按鈕。

- 根據相機設定 (ISO 感光度、光圈和鏡頭焦距) 不同，閃光範圍也會有所不同。

4 將快門按鈕繼續按下去拍攝圖片。

如果 [AUTO CHECK] 燈閃爍約 5 秒，本機會以適當的曝光發光。

- 使用閃光燈時，閃光燈的光可能會被鏡頭機身、鏡頭遮光罩等遮住。
- 在 1 m (P10) 以下的範圍內，使用廣角擴散片會防止曝光過度。

閃光模式

根據被攝物體和拍攝條件選擇閃光模式。

1 按 [MODE] (▲) 按鈕。

2 轉動轉盤選擇閃光模式。

- 選擇了 [MANUAL] 或 [FP MANUAL] 時，按 [MODE] (▲) 按鈕可以設定閃光指數。再次按 [MODE] (▲) 會返回。

3 按 [OK] 進行設定。



控制台顯示	控制操作
	根據相機的設定自動控制閃光燈的光強度。會基於通過相機的鏡頭拍攝的亮度調整閃光燈。用有通訊能力的相機時，通常使用本模式。
閃爍： 在閃光燈工作範圍外	會基於閃光燈上的閃光感測器捕捉到的亮度調整閃光燈。如果相機有通訊能力，僅當相機是與 AUTO 相容的機型時才可以使用本模式。
	在本模式下，閃光燈會根據閃光指數設定閃光。閃光燈會顯示基於閃光指數和相機設定而計算出來的最佳範圍。
	用支持無線模式的 Panasonic 數位相機時，無線控制可用。(P9)
	FP 閃光。即使快門速度快於相機的閃光同步速度，用本模式也可以使用閃光燈拍攝。 ● 最大輸出減少，導致閃光燈工作範圍變小。閃光燈工作範圍也會隨著快門速度縮小。
	[FP TTL AUTO]: 自動設定閃光燈發光量。 [FP MANUAL]: 閃光燈會以選擇的閃光指數閃光。閃光燈會顯示基於閃光指數和相機設定而計算出來的最佳範圍。
	可以通過無線使其與其他閃光燈的光同步閃光。
	[SL AUTO]: 自動設定閃光燈發光量。 [SL MANUAL]: 閃光燈會以選擇的閃光指數閃光。
	快門打開過程中，閃光燈可以連續多次閃光。("頻閃閃光模式" (P8))

按鈕功能

按鈕	功能	使用
[]	可以在 ± 5 EV 的範圍內調整閃光燈發光量。此數值與使用相機進行的閃光補償的調整值合計。	- 按 [] ($\blacktriangleleft$) 或 [ZOOM] ($\blacktriangledown$)。 - 轉動轉盤選擇數值，然後按 [OK] 按鈕。
[ZOOM]	手動調整照明角度。顯示上會顯示 [M]。	
[]	手動點亮或熄滅 LED 燈。	- 拍攝前，將 LED 燈設定為 [M]。 “其他設定”(P11) - 按 [] ($\blacktriangleright$) 點亮 LED 燈。再次按 [] ($\blacktriangleright$) 會熄滅 LED 燈。要檢視 LED 亮度設定，在 LED 燈點亮過程中按住 [] ($\blacktriangleright$) 2 秒。 - 如果讓 LED 燈一直開著，閃光燈和電池可能會變熱，但這並非故障。
[TEST/CHARGE]	要進行測試閃光，在 [TEST/CHARGE] 燈點亮過程中按 [TEST/CHARGE] 按鈕。	
[BACK LIGHT]	控制台的背面照明點亮約 15 秒。 • 如果在背面照明點亮時閃光燈閃光，背面照明會熄滅。 要使背面照明再次點亮，請按 [BACK LIGHT] 按鈕。	

頻閃閃光模式

快門打開過程中，閃光燈可以連續多次閃光。（“頻閃閃光模式”）使用頻閃閃光模式可以在一張圖片中捕捉被攝物體的連續活動，就像快速連續拍攝的一系列圖片。

- 將閃光燈的閃光模式設定為 [MLT] 模式。
“閃光模式”(P7)
- 按 $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ 選擇項目（閃光頻率 (A)/ 閃光計數 (B)/ 閃光強度），然後轉動轉盤設定數值。
- 按 [OK] 進行設定。
• 在頻閃閃光模式下，建議使用三腳架。



■ 計算快門速度

快門速度 = 閃光計數 ÷ 閃光頻率

例如：以閃光計數為 10 和閃光頻率為 5 Hz 拍攝時，將快門速度設定為 2 秒以上。

在頻閃閃光模式下閃光燈連續多次閃光時，快門必須打開。

用比根據上面的公式計算出的快門速度慢的快門速度拍攝。

■ 最大連續閃光計數

閃光強度	閃光頻率 (Hz)				
	1-2	3-4	5-10	11-50	51-500
1/4	4	4	4	4	4
1/8	8	8	8	8	8
1/16	16	16	16	16	16
1/32	30	30	30	32	32
1/64	60	60	60	64	64
1/128	60	70	80	90	100

無線閃光設定

用支持無線模式的 **Panasonic** 數位相機時，無線控制可用。有關無線閃光拍攝過程中的數位相機的操作，請參閱數位相機的使用說明書。

- 1 將相機設定為無線模式。
- 2 將閃光燈設定為 [RC] 模式。



“閃光模式”(P7)

- 選擇了[RC]時，按[MODE] (▲) 按鈕可以設定頻道。再次按[MODE] (▲) 按鈕會返回。

- ### 3 使用閃光燈選擇頻道和群組。

“其他設定”(P11)

CH 頻道	將相機和閃光燈設定為相同的頻道。
 A  B  C 群組	相機可以為最多 3 群組分別調整閃光設定；選擇閃光燈所屬的群組。

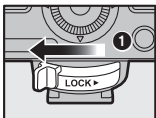
通過操作相機，可以為各群組設定閃光模式、閃光調整和手動閃光調整。

放置無線閃光燈裝置

由於通過相機的閃光燈的光進行通訊，因此根據相機不同，閃光燈放置範圍也會有所不同。有關閃光燈放置範圍的詳情，請參閱相機的使用說明書。

1 安裝提供的座。

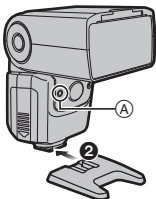
- 朝與 [LOCK ►] 圖示指示的方向相反的方向滑動鎖定開關 (❶)，然後將閃光燈滑動到座上直到發出喀噠聲牢牢地到位為止 (❷)。
- 將鎖定開關滑動到 [LOCK ►] 位置將閃光燈鎖住。
- 要取下閃光燈，朝與 [LOCK ►] 箭頭相反的方向滑動鎖，將其從座中滑出。



2 將無線感測器 (A) 朝向相機來放置閃光燈。

放置後，請進行測試拍攝。

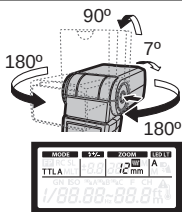
- 建議 1 群組使用最多 3 個遙控閃光燈裝置。
- 由於相機與被攝物體之間的角度或距離，閃光燈可能不閃光。



固定發光角度

可以將閃光燈頭朝向牆壁或天花板彈起拍攝。在到被攝物體 0.5 m 至 1.0 m 的距離拍攝時，由於照射範圍會不正確，因此將閃光燈朝下。

按彈起解鎖按鈕，將發光部向上 / 下和左 / 右轉動。

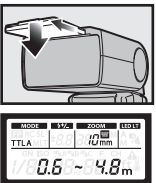


使用廣角擴散片

鏡頭的焦距從 12 mm 起在廣角側閃光燈拍攝時，請使用內置的廣角擴散片。

滑出廣角擴散片，將其放置在閃光燈頭上。

- 使用廣角擴散片時，估計的範圍顯示會改變。
- 僅可以將照明角度設定為 14 mm，12 mm，10 mm 和 7 mm。
- 請勿向上傾斜廣角擴散片。
- 如果鏡頭有 16 mm 以上的焦距，變焦顯示會閃爍。

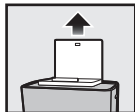


使用抓光板

通過反射閃光燈的光，可以實現使用光映入人物的眼睛中的抓光效果的拍攝。

滑出抓光板。

將閃光部朝向正上方，使板朝向被攝物體。



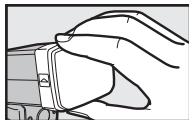
使用濾鏡

閃光太亮時或閃光的色溫和環境的色溫明顯不同時使用濾鏡。

將濾鏡安裝到閃光燈上。

- 請用手指同時持拿濾鏡的頂部和底部進行安裝。

濾鏡	用途
擴散器 (較白)	擴散由閃光燈發出的直射光，使光線柔和。
暖色濾鏡 (橙色)	保持暖色光的氛圍。
IR 濾鏡 (黑色)	阻擋無線閃光拍攝時照亮相機前面的多餘光線。



- 使用濾鏡時，閃光指數會下降。如果將閃光燈設定為手動模式中的一種或頻閃閃光模式並且將擴散器或暖色濾鏡安裝到閃光燈上，請使用以下值作為大概的估計值補正閃光強度。

• 擴散器: +1

• 暖色濾鏡: +1

其他設定

可以在控制台中選擇以下選項。

- 按 **[OK]** 按鈕。
控制台中的項目會閃爍。
- 按 **▲/▼/◀/▶** 突出項目。
- 轉動轉盤選擇設定，然後按 **[OK]** 按鈕。



選項	說明
模式 (閃光模式)	P7
 (閃光強度調整)	P8
變焦 (照明角度)	P8
 (LED 燈)	選擇 LED 燈是自動點亮還是手動點亮。 [A]: 根據需要自動點亮。 [M]: 按 LED 燈按鈕時點亮。 無: 不點亮。
GN (閃光指數)	調整閃光燈發光量。

選項	說明
ISO 感光度	調整 ISO 感光度。
群組	選擇 [RC] 模式的群組。(P9)
光圈	調整光圈。
頻道	選擇 [RC] 模式的頻道。(P9)

使用者設定

使用者設定以提升易用性。

- 1 按住 [OK] 按鈕 2 秒以上。
閃光燈會進入使用者設定模式。
- 2 按 ▲/▼ 突出項目。
- 3 轉動轉盤變更突出的項目。
- 4 按 [OK] 按鈕。

控制台	選項	說明
	AF 輔助燈	[A]: 由相機控制。 [OFF]: 不點亮。
	LED 亮度	[1/1] 至 [1/16]: 調整 LED 亮度。
	從動閃光	[ON]: 閃光控制顯示顯示從動模式。 [OFF]: 閃光控制顯示不顯示從動模式。
	閃光燈電纜	[ON]: 不使用閃光燈電纜。 [OFF]: 使用閃光燈電纜。
	變焦顯示	[W]: 顯示 4/3 鏡頭的值。 無: 顯示 35 mm 菲林相機等效值。
	距離單位	[m]: 以米顯示的距離。 [ft]: 以英尺顯示的距離。
	廣角擴散片檢測	[ON]: 閃光燈檢測廣角擴散片的位置。自動調整照明角度。 [OFF]: 閃光燈不檢測廣角擴散片的位置。
	閃光指數顯示	[ON]: 以閃光指數顯示閃光燈發光量。 [OFF]: 以相對值顯示閃光燈發光量。
	自動光感測	[ON]: 配合相機調整 ISO 感光度和光圈。 [OFF]: 可以用轉盤調整 ISO 感光度和閃光燈的光圈。 ● 僅可以用於有通訊功能的數位相機。(僅當閃光模式設定為 [AUTO] 或 [SL AUTO] 模式時。)

控制台	選項	說明
ISO 100	自動 ISO 顯示	[25] 至 [3200]: 顯示使用無法與閃光燈裝置通訊的相機, 閃光模式選擇為 [AUTO] 時的 ISO 感光度。
On Off On Off	模擬閃光	可以預先確認光影效果。 [ON]: 約 1 秒連續進行多次測試閃光。 [OFF]: 以指定的閃光強度進行 1 次閃光。

■ 將使用者設定返回到初始設定

同時按住 [OK] 按鈕和 [BACK LIGHT] 按鈕 2 秒以上。

重設設定時, 控制台會閃爍 1 次。

距離單位的顯示不會返回到初始設定。

相機沒有通訊功能

■ 自動

將光圈和 ISO 感光度設定為用相機選擇的值。

1 將閃光模式設定為 [AUTO]。

“閃光模式” (P7)

- 選擇了 [AUTO] 時, 按 [MODE] (▲) 按鈕可以設定光圈。再次按 [MODE] (▲) 按鈕會返回。

2 使變焦位置配合鏡頭的焦距。

“[ZOOM]” (P8)

3 調整光圈和 ISO 感光度。

“其他設定” (P11)

如果選擇的值在閃光燈工作範圍外, [ISO] 和 [F] 會在顯示中閃爍。釋放快門後 [AUTO CHECK] 燈會閃爍約 5 秒, 以表明閃光燈已閃光成功。



■ 手動

選擇閃光指數。

1 將閃光模式設定為 [MANUAL]。

“閃光模式” (P7)

2 使變焦位置配合鏡頭的焦距。

“[ZOOM]” (P8)

3 設定閃光指數。

“其他設定” (P11)



從動模式

可以通過無線使其與其他閃光燈的光同步閃光。

1 將閃光模式設定為 [SL AUTO] 或 [SL MANUAL]。

“閃光模式”(P7)

將其他閃光燈的設定調整得與 [AUTO] 或 [MANUAL] 模式相同。

“相機沒有通訊功能”(P13)

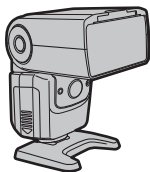
2 放置閃光燈。

閃光燈放置方法與無線模式的相同。

“放置無線閃光燈裝置”(P10)

有關閃光燈放置範圍的詳情，請參閱相機的使用說明書。

- 將相機的閃光模式設定為不會預閃的手動。如果相機預閃，外置閃光燈會與相機的預閃同步，無法使閃光燈正確閃光。
- 閃光燈可能會對其他攝影者所使用的閃光燈裝置作出閃光反應。



使用時的注意事項

■ 關於本機

請勿在本機仍安裝在相機機身上的狀態下攜帶本機。

■ 關於電池

長時間不使用本機時，請務必取出電池。

閃光指數 (GN) 表

■ [MANUAL]

閃光強度	照射角 (mm)						
	7*1.2	10*1.2	12*1.2	14*1.2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7.1	7.8	8.8	9.2	11	12	13
1/16	5.0	5.5	6.3	6.5	7.5	8.3	9.5
1/32	3.5	3.9	4.4	4.6	5.3	5.8	6.7
1/64	2.5	2.8	3.1	3.3	3.8	4.1	4.8
1/128	1.8	1.9	2.2	2.3	2.7	2.9	3.4

閃光強度	照射角 (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8.0	8.8	9.4	9.7	9.9	10
1/64	5.6	6.3	6.6	6.9	7.0	7.3
1/128	4.0	4.4	4.7	4.9	4.9	5.1

*1 這些是用廣角擴散片時的值。

*2 如果將這些照射角 (mm) 設定為 2 倍，則為 35 mm 菲林換算值。

■ [FP MANUAL]

● 下面列出的是 1/1 (FULL) 閃光的閃光指數 (GN)。

快門速度	照射角 (mm)						
	7*1.2	10*1.2	12*1.2	14*1.2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8.9	9.8	11	12	13	15	17
1/400	7.9	8.8	9.9	10	12	13	15
1/500	7.1	7.8	8.9	9.2	11	12	13
1/640	6.3	6.9	7.9	8.2	9.4	10	12
1/800	5.6	6.2	7.0	7.3	8.4	9.2	11
1/1000	5.0	5.5	6.3	6.5	7.5	8.2	9.5
1/1300	4.4	4.9	5.6	5.8	6.7	7.3	8.5
1/1600	4.0	4.4	5.0	5.2	5.9	6.5	7.5
1/2000	3.5	3.9	4.4	4.6	5.3	5.8	6.7
1/2500	3.1	3.5	3.9	4.1	4.7	5.2	6.0
1/3200	2.8	3.1	3.5	3.7	4.2	4.6	5.4
1/4000	2.5	2.8	3.1	3.3	3.7	4.1	4.8
1/5000	2.2	2.5	2.8	2.9	3.4	3.7	4.3
1/6400	2.0	2.2	2.5	2.6	3.0	3.3	3.8
1/8000	1.8	2.0	2.2	2.3	2.7	2.9	3.4

*1 這些是用廣角擴散片時的值。

*2 如果將這些照射角 (mm) 設定為 2 倍，則為 35 mm 菲林換算值。

快門速度	照射角 (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8.9	9.9	11	11	11	11
1/2000	8.0	8.9	9.4	9.7	9.9	10
1/2500	7.1	7.9	8.3	8.6	8.8	9.1
1/3200	6.3	7.0	7.5	7.7	7.9	8.2
1/4000	5.6	6.3	6.6	6.9	7.0	7.2
1/5000	5.0	5.6	5.9	6.2	6.3	6.5
1/6400	4.4	4.9	5.2	5.4	5.5	5.7
1/8000	4.0	4.4	4.7	4.9	5.0	5.1

*2 如果將這些照射角 (mm) 設定為 2 倍，則為 35 mm 菲林換算值。

- 在 [FP MANUAL] 模式下，1/1 以外的任何設定用於光量時，可以使用以下公式得出閃光指數 (GN)。

閃光指數 (GN) = 1/1 的閃光指數 × 光量比係數 *3

*3 光量比係數

光量比	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
光量比係數	1.0	0.71	0.5	0.35	0.25

- 表中的數值是假設 ISO 感光度設定為 [100] 時的值。

規格

規格如有變更，恕不另行通知。

電源要求：DC 6.0 V

推薦使用的電池	LR6/AA 鹼性乾電池 × 4/ HR6/AA 可充電鎳氫電池 (Ni-MH) × 4
充電時間 (從完全閃光到 [TEST/ CHARGE] 燈點亮)	約 2.7 秒: LR6/AA 鹼性乾電池 約 1.7 秒: HR6/AA 可充電鎳氫電池
閃光期間	約 1/20000 秒至 1/250 秒 (根據閃光強度改變; FP 閃光除外。)
閃光次數 (完全閃光)	約 125 次閃光: LR6/AA 鹼性乾電池 約 175 次閃光: HR6/AA 可充電鎳氫電池 (最小 1900 mAh 類型) (根據照片拍攝條件而有所不同。)
AF 輔助燈	有效距離: 約 1 m 至 5 m (根據數位相機和所使用的鏡頭的類型而有所不同)
閃光模式	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
閃光指數	58 (ISO100)、26 (ISO100: 使用廣角擴散片時)
照明角度	覆蓋 12 mm 至 100 mm 鏡頭的視角 (相當於 35 mm 菲林相機: 24 mm 至 200 mm) (用廣角擴散片: 7 mm 鏡頭, 相當於 35 mm 菲林相機: 14 mm)
尺寸	約 72.0 mm (寬) × 112.5 mm (高) × 112.5 mm (深) (不包括突出部分)
重量	約 435 g (包括電池) 約 340 g (主機)
工作溫度	0 °C 至 40 °C
工作濕度	10%RH 至 80%RH (無水汽凝結)

(對於台灣)

愛用者服務專線：0800-098800

製造廠商：松下電器產業株式會社

原產地：中國

進口廠商：台松電器販賣股份有限公司

地址：新北市中和區員山路 579 號

電話：(02)2223-5121

사용설명서

플래시

Panasonic 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.

이 제품을 사용하기 전에 이 지침을 주의 깊게 읽어보시고 이 설명서를 나중에 사용할 수 있도록 잘 보관하십시오.

목차

안전에 관한 정보.....	2	무선 플래시 설정	11
주의사항	4	무선 플래시 기기 설치	11
부속품	4	발광 각도 조절하기	12
부품명	5	와이드 패널 사용하기	12
컨트롤 패널	5	캐치라이트 플레이트 사용하기	12
연속 발광	5	필터 사용하기	13
배터리 준비하기 (옵션)	6	기타 설정들	13
배터리 장착하기	6	사용자 설정	14
카메라에 부착하기	6	통신 기능이 없는 카메라	15
플래시 켜기	6	종속 모드	16
촬영하기	7	사용상의 주의	16
플래시 모드	8	가이드 번호 (GN) 표	16
버튼 기능	9	사양	19
멀티 플래시 모드	10		

안전에 관한 정보

경고 :

화재 위험이나 감전, 제품의 손상을 방지하려면,

- 기기를 비, 습기, 물이 떨어지거나 튀는 곳에 두지 마십시오.
- 기기 위에 꽃병과 같이 액체가 들어있는 물건을 두지 마십시오.
- 권장 부속품만 사용하십시오.
- 커버를 제거하지 마십시오.
- 기기를 직접 수리하지 마십시오. 서비스는 자격을 갖춘 서비스 직원에게 의뢰하십시오.

주의 !

화재 위험이나 감전, 제품의 손상을 방지하려면,

- 기기를 책장, 불박이 수납장 또는 다른 좁은 공간에 설치하거나 두지 마십시오. 반드시 통풍이 잘 되는 곳에 두십시오.

■ 배터리에 관하여

주의

- 배터리를 잘못 교체하면 폭발할 위험이 있습니다 . 제조업체에서 권장하는 유형의 배터리만 사용하여 교체하십시오 .
- 배터리를 폐기처분할 경우에는 사용하는 지역의 공공기관이나 판매점에 문의하여 적절한 폐기처분 방법을 문의하시기 바랍니다 .
- 가열하거나 화염에 노출시키지 마십시오 .
- 문과 창문이 닫힌 차량 내에서 배터리를 오랫동안 직사광선에 노출시키지 마십시오 .
- 충전식 배터리를 사용 시에는 **Panasonic** 제조 충전식 배터리를 사용하는 것이 좋습니다 .

기종별	사용자 안내문
B 급기기 (가정용 방송통신기자재)	이 기기는 가정용 (B 급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며 , 모든 지역에서 사용할 수 있습니다 .

■ MSIP 제품정보

기기의명칭 (모델명):	플래시 (DMW-FL580L)
전국서비스대표번호 :	1588-8452 (파나소닉)
제조사 :	파나소닉 주식회사
제조국가 :	중국
인증받은자의상호 :	파나소닉코리아 (주)

- 기호 설명 -

EU 가 아닌 국가에서 제품을 폐기하려는 경우



이 기호는 EU 에만 해당합니다 .

이 제품을 폐기하려면 지역 기관이나 대리점에 연락하셔서 올바른 폐기 방법을 문의하십시오 .

주의사항

- 이 것은 **Panasonic** 디지털 카메라용 외장플래시입니다(이후에는 플래시로 표기). 본 플래시를 무선 모드가 지원되는 디지털 카메라와 함께 사용하면 무선 플래시로 촬영하는 것이 가능합니다. 사용 가능한 기능들은 사용하는 디지털 카메라에 따라 다릅니다. 대응되는 디지털 카메라에 관하여는 저희 웹사이트를 방문해 주시기 바랍니다.

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

(본 사이트는 영어로만 되어 있습니다)

■ 기기 취급법

- 기기에 강한 진동이나 충격을 주지 마십시오. 기기가 오작동을 일으킬 뿐만 아니라 플래시 헤드가 부서질 수도 있습니다.
- 모래나 흙은 기기 오작동을 일으킬 수 있습니다. 기기를 해변과 같은 곳에서 사용할 경우에는 모래나 흙으로부터 보호하는 조치를 취하십시오.
- 본 기기는 방진 기능이나 물튀김 방지 기능이 없습니다. 만약 물방울 등이 기기에 떨어지면 마른 천으로 닦아내십시오. 기기가 제대로 작동되지 않으면 대리점이나 **Panasonic** 에 문의하십시오.
- 부드럽고 마른, 먼지없는 천으로 필터의 먼지와 오염을 닦아내십시오.
- 플래시 헤드 각도를 조절할 때 기기에 손이 끼이지 않도록 조심하십시오.
- 사용자의 디지털 카메라 사용설명서를 읽으십시오.



부속품

[기기 포장을 풀 때 하는 검사]

기기를 포장 박스에서 뺄 때는 메인 기기 및 부속품이 있는지 확인하고 외관 및 기능을 확인하여 유통 및 운송 중에 손상을 받지 않았는지 확인하십시오.
문제가 발견되면 제품을 사용하기 전에 판매점에 연락하십시오.

제품번호는 2014 년 2 월 현재 기준입니다. 변경될 수 있습니다.

1  VFC5100	2  VFB0243	3  ①: VFB0244/ ②: VFB0245/ ③: VFB0246
---	---	--

1 플래시 케이스

2 플래시 스탠드

3 필터

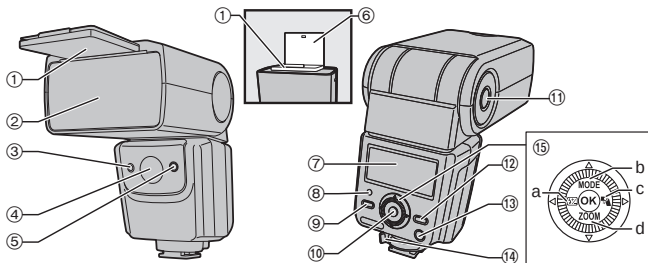
①: 디퓨저 (더 하얗게)

③: IR 필터 (검정색)

● 배터리는 옵션입니다.

②: 워밍 필터 (주황색)

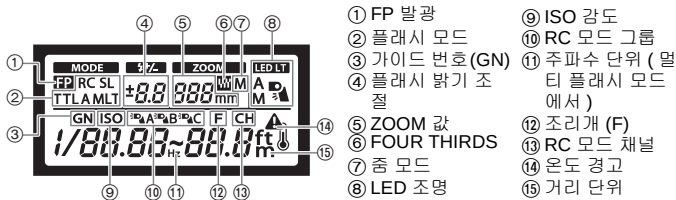
부품명



- ① 와이드 패널
- ② 플래시 헤드
- ③ 무선 센서
- ④ AF 보조 램프 /LED 조명
- ⑤ 플래시 센서
- ⑥ 캐치라이트 플레이트
- ⑦ 컨트롤 패널
- ⑧ [AUTO CHECK] 램프
- ⑨ [TEST/CHARGE] 버튼 / 램프

- ⑩ [OK] 버튼
- ⑪ 바운스 잠금 해제 버튼
- ⑫ [BACK LIGHT] 버튼
- ⑬ [ON/OFF] 버튼
- ⑭ 잠금 레버
- ⑮ 다이얼
- a (◀): 플래시 밝기 조절 버튼
- b (▲): [MODE] 버튼
- c (▶): LED 조명 버튼
- d (▼): [ZOOM] 버튼

컨트롤 패널



연속 발광

플래시가 연속으로 여러 번 켜지면 열이 발생할 수 있으며 손상이나 오작동을 일으킬 수 있습니다. 플래시는 적어도 30 분 동안 사용하지 않은 채로 둔 후 2 초 간격으로 연속으로 10 번 이상 켜지지 말아야 합니다.

- 필터 사용 중에는 플래시 강도를 최대한 하거나 연속으로 여러 번 터뜨리지 않는 것이 좋습니다. 이러한 플래시 발광 방식은 필터를 변형시킬 수 있습니다.

배터리 준비하기 (옵션)

아래의 배터리 중에서 선택하십시오 :

- LR6/AA 알카라인 건전지 (x 4)
- HR6/AA 충전식 니켈금속수소화합물 전지 (Ni-MH) (x 4)

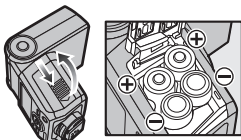
R6/AA 망간 건전지는 사용할 수 없습니다.

Panasonic 제조 배터리 사용을 권장합니다 .

배터리 장착하기

- 알카라인 건전지나 충전식 니켈금속수소화합물 전지를 사용하십시오 .

- 1 배터리 커버를 밀어 여십시오 .
- 2 알맞은 **[+]**/**[-]** 극성에 맞추어 배터리를 넣으십시오 .
- 3 배터리 커버를 최대한 뒤에서 세게 밀어 닫으십시오 .

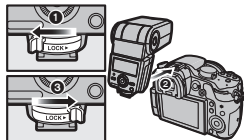


카메라에 부착하기

카메라와 플래시가 모두 꺼져 있는지 확인하십시오 . 플래시 또는 카메라가 켜져 있는 동안 플래시를 장착하거나 탈착하면 오작동을 일으킬 수 있습니다 .

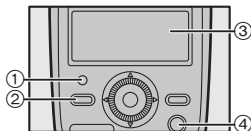
- 1 잠금 레버를 **[LOCK ►]** 아이콘 (❶) 에 표기된 반대 방향으로 미십시오 .
- 2 플래시를 핫슈 안에 밀어 넣어 딸깍 소리가 날 때까지 미십시오 (❷).
- 3 잠금 레버를 **[LOCK ►]** 위치 (❸) 로 미십시오 .

- 플래시를 빼려면 잠금 레버를 **[LOCK ►]** 화살표와 반대 방향으로 밀어 슈에서 미십시오 .



플래시 켜기

플래시를 카메라에 부착한 후 카메라를 켜십시오 .



- ❶ **[AUTO CHECK]** 램프
- ❷ **[TEST/CHARGE]** 램프
- ❸ 컨트롤 패널
- ❹ **[ON/OFF]** 버튼

[ON/OFF] 버튼을 누르십시오 .

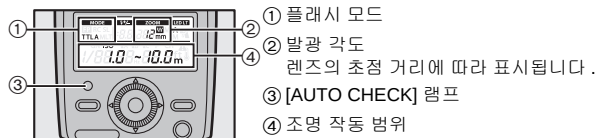
- 컨트롤 패널 표시가 켜집니다 .
- 플래시를 끄려면 [ON/OFF] 버튼을 다시 누르십시오 .
- [TEST/CHARGE] 램프에 불이 켜지지 않으면 배터리를 교체하십시오 :

30 초 후 (알카라인 건전지)

10 초 후 (충전식 니켈금속수소화합물 전지)

- [TEST/CHARGE] 램프 및 [AUTO CHECK] 램프가 동시에 깜박이면 배터리 전원이 약해진 것입니다 . 배터리를 교체하십시오 . **상당히 소모된 배터리를 사용하면 오작동을 일으킬 수 있습니다 .**
- 카메라가 대기 모드로 들어갈 때마다 플래시가 대기 모드로 들어갑니다 .
- 약 60분 동안 아무 조작도 하지 않으면 플래시가 자동으로 꺼집니다 . [ON/OFF] 버튼을 눌러 켜십시오 .
- 플래시 충전 중에는 진동음이 들릴 수 있으나 오작동이 아닙니다 .

촬영하기



1 카메라 조작을 이용하여 플래시 모드를 선택하십시오 .

자세한 사항은 카메라 사용설명서를 참조하십시오 .

2 플래시 모드를 선택하십시오 .

“플래시 모드” (P8)

- 카메라와 플래시가 촬영 정보를 교환하고 플래시 작동 범위가 컨트롤 패널에 표시됩니다 .

3 셔터 버튼을 반쯤 누르십시오 .

- 플래시 범위는 카메라 설정 (ISO 감도 , 조리개 및 렌즈 초점 거리) 에 따라 다릅니다 .

4 나머지 셔터 버튼을 완전히 눌러 사진을 촬영하십시오 .

[AUTO CHECK] 램프가 약 5 초 동안 반짝이면 기기가 적절한 노출로 빛을 방출합니다 .

- 플래시 사용 시 플래시 불빛이 렌즈 본체 , 렌즈 후드 등에 의해 가려질 수 있습니다 .
- 와이드 패널을 사용하면 1 m (P12) 이하 범위에서 과노출을 방지할 수 있습니다 .

플래시 모드

피사체 및 촬영 조건에 따라 플래시 모드를 선택하십시오 .



1 [MODE] (▲) 버튼을 누르십시오 .

2 다이얼을 돌려 플래시 모드를 선택하십시오 .

- [MANUAL] 또는 [FP MANUAL] 선택 중에 [MODE] (▲) 버튼을 누르면 가이드 번호를 설정할 수 있습니다 . [MODE] (▲) 를 다시 누르면 뒤로 돌아갑니다 .

3 [OK] 를 눌러 설정하십시오 .

컨트를 패널 표시	컨트를 조작
	플래시 조명 밝기는 카메라 설정에 따라 자동으로 조절됩니다 . 플래시는 카메라 렌즈를 통해 촬영되는 밝기를 기본으로 조절됩니다 . 본 모드는 일반적으로 통신 기능이 있는 카메라로 사용하십시오 .
 깜박임 : 플래시 작동 범위 외	플래시는 플래시 상의 플래시 센서에 의해 잡히는 밝기에 따라 조절됩니다 . 카메라에 통신 기능이 있을 경우에는 본 모드는 카메라가 AUTO 대응 모델일 경우에만 사용 가능합니다 .
	본 모드에서는 플래시가 가이드 번호 설정에 따라 방출됩니다 . 플래시가 최적의 범위를 표시하는데 이 것은 가이드 번호 및 카메라 설정에 따라 계산됩니다 .
	무선 모드를 지원하는 Panasonic 디지털 카메라로 무선 조정이 가능합니다 . (P11)
	FP 발광 . 본 모드에서는 셔터가 카메라의 플래시 동기화 속도보다 빠를 때도 플래시 촬영을 할 수 있습니다 . ● 최대 출력이 줄어들어 플래시 작동 범위가 더 적어 집니다 . 플래시 작동 범위도 셔터 속도와 함께 감소됩니다 .
	[FP TTL AUTO]: 플래시 레벨이 자동으로 설정됩니다 . [FP MANUAL]: 플래시가 선택한 가이드 번호에서 터집니다 . 플래시가 최적의 범위를 표시하는데 이 것은 가이드 번호 및 카메라 설정에 따라 계산됩니다 .

컨트롤 패널 표시	컨트롤 조작
[ SL AUTO]	다른 기기에서 나오는 플래시와 함께 원격으로 플래시가 터집니다. [SL AUTO]: 플래시 레벨이 자동으로 설정됩니다. [SL MANUAL]: 플래시가 선택한 가이드 번호에서 터집니다.
[ SL MANUAL]	
[ MULTI]	셔터가 열려 있는 동안에 플래시가 여러 번 터집니다. (“멀티 플래시 모드” (P10))

버튼 기능

버튼	기능	를 이용하십시오
[]	플래시 단계를 ± 5 EV 까지 조절합니다. 본 값은 카메라에서의 플래시 보정 값과 합산됩니다.	1 [] (◀) 또는 [ZOOM] (▼) 을 누르십시오. 2 다이얼을 돌려 값을 선택한 후 [OK] 버튼을 누르십시오.
[ZOOM]	빛 각도를 수동으로 조절합니다. 디스플레이에 [M] 이 나타납니다.	
[]	수동으로 LED 조명을 켜거나 끄십시오.	1 촬영하기 전에 LED 조명을 [M] 으로 설정하십시오. “기타 설정들” (P13) 2 [] (▶)를 눌러 LED 조명을 켜십시오. [] (▶) 를 다시 누르면 LED 조명이 꺼집니다. LED 밝기 설정을 보려면 LED 조명이 켜져있는 동안 [] (▶) 를 2 초 동안 계속 누르십시오. ● LED 조명을 계속 켜면 플래시와 배터리에 열이 발생할 수 있으나 오작동이 아닙니다.
[TEST/CHARGE]	테스트 플래시를 터뜨리려면 [TEST/CHARGE] 램프에 불이 켜져 있는 동안 [TEST/CHARGE] 버튼을 누르십시오.	
[BACK LIGHT]	컨트롤 패널의 백라이트가 약 15 초 켜집니다. ● 역광 기능이 켜져 있을 때 플래시가 터지면 역광 기능이 꺼집니다. 역광 기능을 다시 켜려면 [BACK LIGHT] 버튼을 누르십시오.	

멀티 플래시 모드

셔터가 열려 있는 동안에 플래시가 여러 번 터집니다. (“멀티 플래시 모드”) 멀티 플래시 모드는 빠르게 연속으로 찍은 시리즈 사진처럼 하나의 사진에서 연속된 동작을 캡처할 수 있습니다.

- 1 플래시의 플래시 모드를 [MLT] 모드로 설정하십시오.

“ 플래시 모드 ” (P8)

- 2 ▲/▼/◀/▶를 눌러 항목 (플래시 주파수 (A)/ 플래시 카운트 (B)/ 플래시 강도)를 선택하고 다이얼을 돌려 값을 설정하십시오.

- 3 [OK]를 눌러 설정하십시오.

- 멀티 플래시 모드에서는 삼각대를 사용하는 것이 좋습니다.



■ 셔터 속도 계산하기

서터 속도 = 플래시 카운트 ÷ 플래시 주파수

예 : 플래시 카운트를 10 으로 하고 플래시 주파수를 5 Hz 로 하여 사진을 촬영할 경우에는 셔터 속도를 2 초 이상으로 설정하십시오 .

플래시가 멀티 플래시 모드에서 연속으로 여러 번 터질 경우에는 셔터가 열려 있어야 합니다.

셔터 속도를 위의 공식에 의해 계산된 셔터 속도보다 느리게 하여 사진을 촬영하십시오.

■ 최대 연속 플래시 카운트

플래시 강 도	플래시 주파수 (Hz)				
	1-2	3-4	5-10	11-50	51-500
1/4	4	4	4	4	4
1/8	8	8	8	8	8
1/16	16	16	16	16	16
1/32	30	30	30	32	32
1/64	60	60	60	64	64
1/128	60	70	80	90	100

무선 플래시 설정

무선 모드를 지원하는 Panasonic 디지털 카메라로 무선 조절이 가능합니다. 무선 플래시 촬영 중 디지털 카메라 조작에 관하여는 디지털 카메라의 사용설명서를 참조하십시오.

1 카메라를 무선 모드로 설정하십시오.

2 플래시를 [RC] 모드로 설정하십시오.



“플래시 모드” (P8)

- [RC] 선택 시 [MODE] (▲) 버튼을 누르면 채널을 설정할 수 있습니다. [MODE] (▲) 버튼을 다시 누르면 뒤로 돌아갑니다.

3 플래시를 사용하여 채널과 그룹을 선택하십시오.

“기타 설정들” (P13)

CH 채널	카메라와 플래시를 같은 채널로 설정합니다.
GROUP 그룹	카메라가 플래시 설정을 최대 3 개의 그룹으로 제각각 조절 가능합니다; 플래시가 속하는 그룹을 선택하십시오.

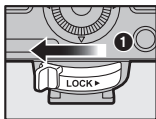
카메라를 조작하여 각각의 그룹에 대해 발광 모드, 플래시 조절 및 수동 플래시 조절을 설정할 수 있습니다.

무선 플래시 기기 설치

플래시 터징과 함께 통신이 되기 때문에 플래시 설치 범위는 카메라에 따라 다릅니다. 플래시 설치 범위에 관한 자세한 사항은 카메라 사용설명서를 참조하십시오.

1 부속 스탠드를 장착하십시오.

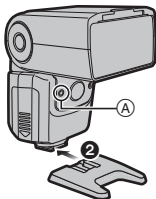
- 잠금 레버를 [LOCK ►] 아이콘과 반대 방향 ❶으로 밀고 플래시를 딸깍 소리가 날 때까지 스탠드로 밀어 자리를 잘 잡도록 하십시오 (❷).
- 잠금 레버를 [LOCK ►] 위치로 밀어 플래시가 제자리에 걸리도록 하십시오.
- 플래시를 빼려면 걸쇠를 [LOCK ►] 화살표와 반대 방향으로 밀어 스탠드에서 미십시오.



2 무선 센서 (A) 가 카메라를 향하도록 하여 플래시를 설치하십시오.

설치 후 테스트 촬영을 하십시오.

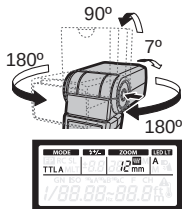
- 최대 3 개까지 원격 플래시 기기를 하나의 그룹으로 사용하는 것이 좋습니다.
- 각도나 카메라와 피사체 사이의 거리로 인해 플래시가 터지지 않을 수 있습니다.



발광 각도 조절하기

플래시 헤드가 벽이나 천정을 향하도록 하여 바운스 촬영을 합니다. 0.5 m 에서 1.0 m 범위에서 빛을 받는 영역이 맞지 않습니다; 플래시가 아래로 향하도록 합니다.

바운스 잠금 해제 버튼을 누르면서 발광 부분을 위 / 아래 및 좌 / 우로 돌리십시오 .

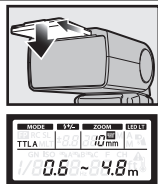


와이드 패널 사용하기

렌즈의 초점 거리가 12 mm 보다 와이드 쪽일 때 플래시 촬영할 경우에는 내장 와이드 패널을 사용하십시오 .

와이드 패널을 밀어서 빼고 플래시 헤드 위에 두십시오 .

- 와이드 패널 사용 시에는 예상 범위 표시가 바뀝니다 .
- 발광 각도는 14 mm, 12 mm, 10 mm 및 7 mm로만 설정할 수 있습니다 .
- 와이드 패널을 위로 기울이지 마십시오 .
- 렌즈의 초점 길이가 16 mm 이상이면 ZOOM 표시가 깜박입니다 .

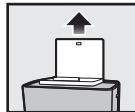


캐치라이트 플레이트 사용하기

플래시 빛을 반사시켜 피사체의 눈에 빛을 반사시키는 캐치라이트 효과를 사용하여 촬영할 수 있습니다 .

캐치라이트 플레이트를 밀어서 빼십시오 .

플래시를 바로 위로 하여 플레이트가 피사체를 향하게 합니다 .

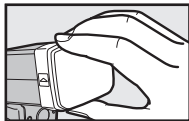


필터 사용하기

플래시가 너무 밝거나 플래시 색온도 및 주위 색온도가 확연히 다를 때 필터를 사용하십시오.

필터를 플래시에 부착하십시오.

- 필터의 위와 아래를 손가락으로 잡고 부착하십시오.



필터	사용
디퓨저 (더 하얗게)	플래시에 의해 방출되는 다이렉트 빛을 분산시켜 빛을 부드럽게 합니다.
위밍 필터 (주황색)	따뜻한 색 조명 분위기를 만듭니다.
IR 필터 (검정색)	무선 플래시 촬영 중 카메라 앞을 비추는 불필요한 빛을 차단합니다.

- 필터 사용 중에는 가이드 번호가 떨어집니다. 플래시를 수동 모드 또는 멀티 플래시 모드 중 하나로 설정하고 디퓨저 또는 위밍 필터를 부착할 경우에는 대략의 값으로 다음 값을 이용하여 플래시 강도를 보정하십시오.

• 디퓨저 : +1

• 위밍 필터 : +1

기타 설정들

다음 옵션들을 컨트롤 패널에서 선택할 수 있습니다.

- [OK] 버튼을 누르십시오.**
컨트롤 패널에서 항목이 깜박입니다.
- ▲/▼/◀/▶ 를 누르면 항목들이 하이라이트됩니다.**
- 다이얼을 돌려 설정을 선택한 후 [OK] 버튼을 누르십시오.**



하노아

옵션	설명
MODE (플래시 모드)	P8
(플래시 밝기 조절)	P9
ZOOM (발광 각도)	P9
(LED 조명)	LED 가 자동 또는 수동으로 켜지는지 선택합니다. [A]: 필요 시 자동으로 켜집니다. [M]: LED 조명 버튼을 누를 때 켜집니다. 없음 : 켜지지 않습니다.
GN (가이드 번호)	플래시 단계를 조절합니다.
ISO 감도	ISO 감도를 조절합니다.
그룹	[RC] 모드에 대한 그룹을 선택합니다. (P11)
조리개	조리개를 조절합니다.
채널	[RC] 모드에 대한 채널을 선택합니다. (P11)

사용자 설정

사용에 편리를 위해 설정을 사용자 지정합니다.

1 [OK] 버튼을 2 초 이상 계속 누르십시오.

플래시가 사용자 설정 모드로 들어갑니다.

2 ▲/▼ 를 눌러 항목들을 하이라이트 하십시오.

3 다이얼을 돌려 하이라이트된 항목을 변경하십시오.

4 [OK] 버튼을 누르십시오.

컨트롤 패널	옵션	설명
	AF 보조 램프	[A]: 카메라에 의해 조절됩니다. [OFF]: 켜지지 않습니다.
	LED 밝기	[1/1] 에서 [1/16]: LED 밝기를 조절합니다.
	종속 플래시	[ON]: 플래시 조절이 종속 모드를 표시합니다. [OFF]: 플래시 조절이 종속 모드를 표시하지 않습니다.
	플래시 케이블	[ON]: 사용되지 않는 플래시 케이블. [OFF]: 사용되는 플래시 케이블.
	줌 표시	[W]: FOUR THIRDS 렌즈에 대한 값을 표시합니다. 없음: 35 mm 필름 카메라 환산 값을 표시합니다.
	거리 단위	[m]: 미터로 표시되는 거리. [ft]: 피트로 표시되는 거리.
	와이드 패널 감지	[ON]: 플래시가 와이드 패널의 위치를 감지합니다. 발광 각도가 자동으로 조절됩니다. [OFF]: 플래시가 와이드 패널 위치를 감지하지 않습니다.
	가이드 번호 표시	[ON]: 플래시 출력이 가이드 번호로 나타납니다. [OFF]: 플래시 출력이 상대 값으로 나타납니다.
	자동 빛 감지	[ON]: ISO 감도 및 조리개가 카메라에 맞게 조절됩니다. [OFF]: 플래시의 ISO 감도 및 조리개가 다이얼로 조절됩니다. ● 통신 기능이 있는 디지털 카메라 사용 시에만 사용할 수 있습니다. (플래시 모드를 [AUTO] 또는 [SL AUTO] 모드로 설정한 경우에만.)
	자동 ISO 표시	[25] 에서 [3200]: 플래시 기기와 통신이 되지 않는 카메라의 플래시 모드를 [AUTO] 로 선택 시 ISO 감도가 표시됩니다.

컨트롤 패널	옵션	설명
<i>Red</i>	플래시 테스트	조명과 새도우 효과를 미리 확인할 수 있습니다 . [ON]: 테스트 플래시를 약 1 초 동안 연속으로 여러 번 터뜨립니다 . [OFF]: 사용자가 지정한 플래시 강도로 플래시를 한 번 터뜨립니다 .

- 사용자 설정에서 디폴트 설정 (기본 설정) 으로 돌아가기
[OK] 버튼과 [BACK LIGHT] 버튼을 2 초 이상 함께 계속 누르십시오 .
설정이 리셋되면 컨트롤 패널이 한 번 깜박입니다 .
거리 단위 표시는 디폴트 설정으로 돌아가지 않습니다 .

통신 기능이 없는 카메라

■ AUTO

조리개 및 ISO 감도를 카메라에서 선택한 값으로 설정합니다 .

1 플래시 모드를 [AUTO] 로 설정하십시오 .

“ 플래시 모드 ” (P8)

- [AUTO] 선택 시에는 [MODE] (▲) 버튼을 누르면 조리개를 설정할 수 있습니다 . [MODE] (▲) 버튼을 다시 누르면 뒤로 돌아갑니다 .

2 줌 위치를 렌즈의 초점 길이에 맞추십시오 .

“ [ZOOM] ” (P9)

3 조리개 및 ISO 감도를 조절하십시오 .

“ 기타 설정들 ” (P13)

선택한 값이 플래시 작동 범위 밖이면 표시에서 [ISO] 및 [F] 가 깜박입니다 . 셔터를 누른 후 약 5 초 동안 [AUTO CHECK] 램프가 깜박여 플래시가 성공적으로 터졌음을 나타냅니다 .



■ MANUAL

가이드 번호를 선택합니다 .

1 플래시 모드를 [MANUAL] 로 설정하십시오 .

“ 플래시 모드 ” (P8)

2 줌 위치를 렌즈의 초점 길이에 맞추십시오 .

“ [ZOOM] ” (P9)

3 가이드 번호를 설정하십시오 .

“ 기타 설정들 ” (P13)



종속 모드

다른 기기에서 나오는 플래시와 함께 원격으로 플래시가 터집니다.

1 플래시 모드를 [SL AUTO] 또는 [SL MANUAL]로 설정하십시오.

“플래시 모드” (P8)

다른 플래시 설정들은 [AUTO] 또는 [MANUAL] 모드로 조절합니다.

“통신 기능이 없는 카메라” (P15)

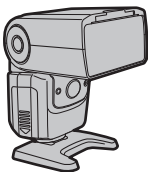
2 플래시를 설치하십시오.

플래시 설치 방법은 무선 모드와 같습니다.

“무선 플래시 기기 설치” (P11)

플래시 설치 범위에 관한 자세한 사항은 카메라 사용설명서를 참조하십시오.

- 카메라의 플래시 모드를 1 차 플래시가 터지지 않는 수동으로 설정하십시오. 카메라에서 1 차 플래시가 터지면 외장플래시가 카메라의 1 차 플래시와 동기화되어 플래시 불빛이 적절히 터지지 않습니다.
- 다른 사진기의 플래시 기기에 반응하여 플래시가 터질 수 있습니다.



사용상의 주의

■ 기기에 관하여

기기가 카메라 본체에 부착되어 있을 때 기기를 휴대하지 마십시오.

■ 배터리에 관하여

기기를 오랫동안 사용하지 않을 경우에는 반드시 배터리를 빼십시오.

가이드 번호 (GN) 표

■ [MANUAL]

플래시 강도	조사각 (mm)						
	7*1,2	10*1,2	12*1,2	14*1,2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7.1	7.8	8.8	9.2	11	12	13
1/16	5.0	5.5	6.3	6.5	7.5	8.3	9.5
1/32	3.5	3.9	4.4	4.6	5.3	5.8	6.7
1/64	2.5	2.8	3.1	3.3	3.8	4.1	4.8
1/128	1.8	1.9	2.2	2.3	2.7	2.9	3.4

플래시 강 도	조사각 (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8.0	8.8	9.4	9.7	9.9	10
1/64	5.6	6.3	6.6	6.9	7.0	7.3
1/128	4.0	4.4	4.7	4.9	4.9	5.1

*1 와이드 패널의 값입니다.

*2 이 조사각 (mm) 을 2 로 곱하면 35 mm 필름 환산 값으로 됩니다.

■ [FP MANUAL]

● 아래 목록은 1/1 (FULL) 플래시에 대한 가이드 번호 (GN) 입니다.

셔터 속도	조사각 (mm)						
	7*1,2	10*1,2	12*1,2	14*1,2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8.9	9.8	11	12	13	15	17
1/400	7.9	8.8	9.9	10	12	13	15
1/500	7.1	7.8	8.9	9.2	11	12	13
1/640	6.3	6.9	7.9	8.2	9.4	10	12
1/800	5.6	6.2	7.0	7.3	8.4	9.2	11
1/1000	5.0	5.5	6.3	6.5	7.5	8.2	9.5
1/1300	4.4	4.9	5.6	5.8	6.7	7.3	8.5
1/1600	4.0	4.4	5.0	5.2	5.9	6.5	7.5
1/2000	3.5	3.9	4.4	4.6	5.3	5.8	6.7
1/2500	3.1	3.5	3.9	4.1	4.7	5.2	6.0
1/3200	2.8	3.1	3.5	3.7	4.2	4.6	5.4
1/4000	2.5	2.8	3.1	3.3	3.7	4.1	4.8
1/5000	2.2	2.5	2.8	2.9	3.4	3.7	4.3
1/6400	2.0	2.2	2.5	2.6	3.0	3.3	3.8
1/8000	1.8	2.0	2.2	2.3	2.7	2.9	3.4

*1 와이드 패널의 값입니다.

*2 이 조사각 (mm) 을 2 로 곱하면 35 mm 필름 환산 값으로 됩니다.

셔터 속도	조사각 (mm)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8.9	9.9	11	11	11	11
1/2000	8.0	8.9	9.4	9.7	9.9	10
1/2500	7.1	7.9	8.3	8.6	8.8	9.1
1/3200	6.3	7.0	7.5	7.7	7.9	8.2
1/4000	5.6	6.3	6.6	6.9	7.0	7.2
1/5000	5.0	5.6	5.9	6.2	6.3	6.5
1/6400	4.4	4.9	5.2	5.4	5.5	5.7
1/8000	4.0	4.4	4.7	4.9	5.0	5.1

*2 이 조사각 (mm) 을 2 로 곱하면 35 mm 필름 환산 값으로 됩니다 .

- [FP MANUAL] 모드에서는 광량에 대해 1/1 이외의 설정을 사용할 경우에는 가이드 번호 (GN) 를 구하기 위해 다음 공식을 사용합니다 .

가이드 번호 (GN) = 1/1 × 광량 비율 계수 *3 가이드 번호

*3 광량 비율 계수

광량 비율	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
광량 비율 계수	1.0	0.71	0.5	0.35	0.25

- 표의 값은 ISO 감도를 [100] 으로 추정한 값입니다 .

사양

사양은 예고없이 변경될 수 있습니다 .

필요 전원 : DC 6.0 V

권장 배터리	LR6/AA 알카라인 건전지 × 4/ HR6/AA 충전식 니켈금속수소화합물 전지 (Ni-MH) × 4
충전시간 (풀 플래시에서 [TEST/ CHARGE] 램프에 불이 켜질 때까지)	약 2.7 초 : LR6/AA 알카라인 건전지 약 1.7 초 : HR6/AA 충전식 니켈금속수소화합물 전지
발광 시간	약 1/20000 초에서 1/250 초 (플래시 밝기에 따라 다름 ; FP 발광 제외 .)
플래시 횟수 (풀 플래시로)	약 125 회 : LR6/AA 알카라인 건전지 약 175 회 : HR6/AA 충전식 니켈금속수소화합물 전지 (min. 1900 mAh 타입) (사진 촬영 조건에 따라 다릅니다 .)
AF 보조램프	유효 거리 : 약 1 m 에서 5 m (사용하는 디지털 카메라 및 렌즈 유형에 따라 다름)
플래시 모드	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
가이드 번호	58 (ISO100), 26 (ISO100: 와이드 패널 사용 시)
발광 각도	12 mm 에서 100 mm 렌즈의 시야각을 커버 (35 mm 필름 카메라 환산 : 24 mm 에서 200 mm) (와이드 패널 시 : 7 mm 렌즈 , 35 mm 필름 카메라 환산 : 14 mm)
치수	약 72.0 mm (W)×112.5 mm (H)×112.5 mm (D) (돌출 부위 제외)
중량	약 435 g (배터리 포함) 약 340 g (메인 기기)
작동 가능한 온도	0 °C 에서 40 °C
작동 가능한 습도	10%RH 에서 80%RH (응결 없음)

Panasonic Korea Ltd.

서울시 서초구 서초동 1553-5 오피런스17층

서비스문의 : 1588-8452

<http://panasonic.kr>

Инструкция по эксплуатации

ВСПЫШКА

Благодарим за приобретение продукции Panasonic.

Перед использованием этого изделия, пожалуйста, внимательно прочитайте данные инструкции и сохраните это руководство для дальнейшего использования.

Оглавление

Информация для вашей безопасности	2	Настройки беспроводного управления вспышкой	11
Предостережения	4	Размещение беспроводных вспышек	11
Дополнительные принадлежности, которые поставляются в комплекте	4	Определение угла освещения	12
Названия частей	5	Использование широкоугольной панели	12
Панель управления	5	Использование панели для создания бликов	12
Непрерывное срабатывание	5	Использование фильтра	12
Подготовка аккумулятора (поставляется отдельно)	6	Другие настройки	13
Установка аккумуляторов	6	Пользовательские настройки	14
Прикрепление к фотокамере	6	Фотокамера с функциями связи	15
Включение вспышки	6	Режим ведомой вспышки	16
Съемка	7	Предосторожности при использовании	16
Режим вспышки	8	Таблица ведущих чисел (GN)	17
Функции кнопок	9	Технические характеристики	20
Режим многократной вспышки	10		

Информация для вашей безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Для снижения риска пожара, удара электрическим током или повреждения изделия:

- Берегите это устройство от воздействия дождя, влажности, капель и брызг.
- Не ставьте на это устройство емкости с водой, например вазы.
- Используйте только рекомендуемое дополнительное оборудование.
- Не снимайте крышки.
- Не чините устройство самостоятельно. Доверьте обслуживание квалифицированному персоналу.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Для снижения риска пожара, удара электрическим током или повреждения изделия:

- Не следует устанавливать или размещать данный аппарат в книжном шкафу, встроенном шкафу или другом замкнутом пространстве. Обеспечьте хорошую вентиляцию данного устройства.

■ Информация об аккумуляторах

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В случае неправильной замены элемента питания существует опасность взрыва. Используйте для замены исключительно рекомендованный изготовителем тип элемента питания.
- При утилизации элементов питания запросите в местных органах власти или у продавца информацию по правильному способу утилизации.

- Не нагревайте и не подвергайте воздействию огня.
- Не оставляйте аккумулятор(ы) на длительное время в автомобиле с закрытыми окнами и дверями на солнце.
- В случае использования перезаряжаемых аккумуляторов рекомендуются перезаряжаемые аккумуляторы производства Panasonic.

-Если Вы увидите такой символ-

Информация по обращению с отходами для стран, не входящих в Европейский Союз



Действие этого символа распространяется только на Европейский Союз.

Если Вы собираетесь выбросить данный продукт, узнайте в местных органах власти или у дилера, как следует поступать с отходами такого типа.

Предостережения

- Это внешняя вспышка для цифровых фотокамер Panasonic (в дальнейшем именуемая вспышкой). Использование данной вспышки вместе с цифровой фотокамерой, которая поддерживает беспроводной режим, дает возможность съемки с беспроводным управлением вспышкой. Доступные функции могут отличаться в зависимости от используемой цифровой фотокамеры. Информацию о соответствующих цифровых фотокамерах см. на нашем веб-сайте.
<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/> (Сайт только на английском языке.)

■ Обращение с устройством

- Не подвергайте устройство воздействию сильной вибрации и избегайте ударов. Иначе это может вызвать не только неисправность устройства, но и разрушение головки вспышки.
- Попадание песка и грязи может вызвать неисправность устройства. При использовании устройства в таких местах, как пляж, принимайте меры для его защиты от песка и грязи.
- Данное устройство не является ни пыленепроницаемым, ни брызгозащищенным. Если на устройство случайно попадут капли воды, вытрите их сухой тканью. Если устройство перестанет правильно функционировать, обратитесь к своему поставщику или в компанию Panasonic.
- Удаляйте пыль и загрязнения с фильтров сухой, мягкой и чистой тканью.
- Следите за тем, чтобы не прищемить палец и т. п. данным устройством, регулируя угол головки вспышки.
- Прочитайте инструкцию по эксплуатации цифровой фотокамеры.



Дополнительные принадлежности, которые поставляются в комплекте

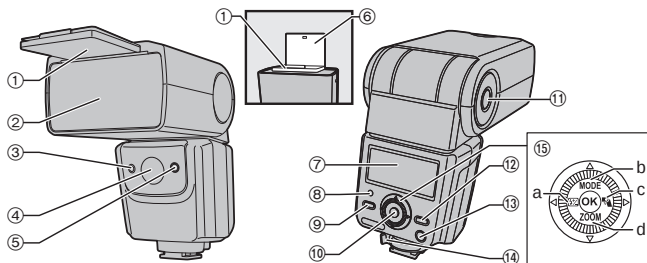
[При распаковке устройства следует произвести осмотр]

При извлечении устройства из упаковочной коробки убедитесь, что там находятся основное устройство и поставляемые в комплекте дополнительные принадлежности, а также проверьте их внешний вид и функционирование, чтобы убедиться, что они не получили повреждений во время доставки и перевозки. Если вы обнаружили какие-либо проблемы, обратитесь к своему поставщику, прежде чем использовать данное изделие. Номера изделий верны по состоянию на февраль 2014 г. Они могут изменяться.

1  VFC5100	2  VFB0243	3  (A): VFB0244/ (B): VFB0245/ (C): VFB0246
--	--	---

- 1** Чехол для вспышки
- 2** Подставка для вспышки
- 3** Фильтр
 - (A): диффузор (белый)
 - (B): фильтр теплого тона (оранжевый)
 - (C): инфракрасный фильтр (черный)
- Аккумуляторы поставляются отдельно.

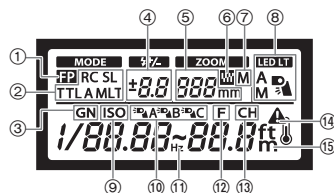
Названия частей



- ① Широкоугольная панель
- ② Головка вспышки
- ③ Датчик беспроводного управления
- ④ Вспомогательная лампочка АФ/светодиодная лампочка
- ⑤ Датчик вспышки
- ⑥ Панель для создания бликов
- ⑦ Панель управления
- ⑧ Индикатор [AUTO CHECK]
- ⑨ Кнопка/индикатор [TEST/CHARGE]

- ⑩ Кнопка [OK]
- ⑪ Кнопка разблокировки осветителя
- ⑫ Кнопка [BACK LIGHT]
- ⑬ Кнопка [ON/OFF]
- ⑭ Блокирующий рычажок
- ⑮ Диск
- a (◀): Кнопка настройки интенсивности вспышки
- b (▲): Кнопка [MODE]
- c (▶): Кнопка светодиодной лампочки
- d (▼): Кнопка [ZOOM]

Панель управления



- ① Режим FP
- ② Режим вспышки
- ③ Ведущее число (GN)
- ④ Настройка интенсивности вспышки
- ⑤ Показатель увеличения (ZOOM)
- ⑥ Показатель FOUR THIRDS
- ⑦ Режим увеличения
- ⑧ Светодиодная лампочка
- ⑨ Светочувствительность ISO
- ⑩ Группа режима RC
- ⑪ Единица частоты (в режиме многократной вспышки)
- ⑫ Диафрагма (F)
- ⑬ Канал режима RC
- ⑭ Предупреждение о температуре
- ⑮ Дистанционные устройства

Непрерывное срабатывание

Вспышка может сильно нагреваться при срабатывании много раз подряд, что может привести к повреждению или неисправности. Вспышка должна срабатывать не более 30 раз подряд с интервалом в 2 секунды, после чего ее нельзя использовать как минимум 10 минут.

- В случае использования фильтра не рекомендуется использовать срабатывание вспышки на полную мощность или срабатывание вспышки много раз подряд. Тепло, выделяемое при таких способах срабатывания вспышки, может деформировать фильтр.

Подготовка аккумулятора (поставляется отдельно)

Выбирайте следующие аккумуляторы:

- Щелочные сухие аккумуляторы типа LR6/AA (x 4)
- Перезаряжаемые никель-металл-гидридные аккумуляторы типа HR6/AA (Ni-MH) (x 4)

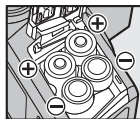
Марганцевые сухие аккумуляторы типа R6/AA использовать нельзя.

Рекомендуется использовать аккумуляторы производства Panasonic.

Установка аккумуляторов

- Используйте щелочные сухие аккумуляторы или перезаряжаемые никель-металл-гидридные аккумуляторы.

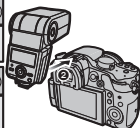
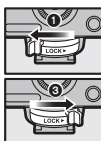
- 1 Чтобы открыть крышку отсека для аккумуляторов, сдвиньте ее в сторону.
- 2 Вставьте аккумуляторы, соблюдая правильную полярность [+]/[-].
- 3 Закройте крышку отсека для аккумуляторов, плотно задвинув ее назад до упора.



Прикрепление к фотокамере

Убедитесь, что фотокамера и вспышка выключены. Если вспышка прикрепляется или снимается, когда вспышка или фотокамера включена, это может привести к неисправности.

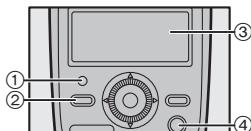
- 1 Сдвиньте блокирующий рычажок в направлении, противоположном указанному на значке [LOCK ►] (1).
- 2 Плотно вставьте вспышку в колодку для принадлежностей, сдвигая ее до щелчка (2).
- 3 Сдвиньте блокирующий рычажок в положение [LOCK ►] (3).



- Чтобы снять вспышку, сдвиньте блокирующий рычажок в направлении, противоположном указанному стрелкой [LOCK ►], и выньте вспышку из колодки для принадлежностей.

Включение вспышки

Прикрепите вспышку к фотокамере, а затем включите фотокамеру.



- ① Индикатор [AUTO CHECK]
- ② Индикатор [TEST/CHARGE]
- ③ Панель управления
- ④ Кнопка [ON/OFF]

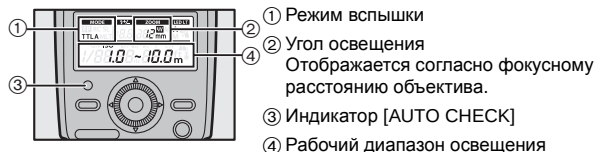
Нажмите кнопку [ON/OFF].

- Включится дисплей панели управления.
- Чтобы выключить вспышку, еще раз нажмите кнопку [ON/OFF].
- Смените аккумуляторы, если индикатор [TEST/CHARGE] не загорается спустя:

30 секунд (щелочные сухие аккумуляторы)
10 секунд (перезаряжаемые никель-металл-гидридные аккумуляторы)

- Если индикатор [TEST/CHARGE] и индикатор [AUTO CHECK] мигают одновременно, у аккумуляторов низкий заряд. Смените аккумуляторы.
Использование сильно разряженного аккумулятора может привести к неисправности.
- Каждый раз при переходе фотокамеры в режим сна вспышка также переходит в режим сна.
- Если в течение приблизительно 60 секунд не выполняется никаких операций, вспышка автоматически выключается. Чтобы снова включить вспышку, нажмите кнопку [ON/OFF].
- Во время зарядки вспышки может слышаться дрожащий звук, но это не является признаком неисправности.

Съемка



1 Чтобы выбрать режим вспышки, используйте элементы управления фотокамеры.

Подробную информацию см. в инструкции по эксплуатации фотокамеры.

2 Выберите режим вспышки.

“Режим вспышки” (P8)

- Произойдет обмен информацией о съемке между фотокамерой и вспышкой, и рабочий диапазон вспышки отобразится на панели управления.

3 Нажмите кнопку затвора наполовину.

- Диапазон вспышки меняется в соответствии с настройками фотокамеры (показателями светочувствительности ISO, диафрагмы и фокусного расстояния объектива).

4 Чтобы сделать снимок, нажмите кнопку затвора до конца.

Вспышка излучает свет при правильной экспозиции, если индикатор [AUTO CHECK] мигает приблизительно 5 секунд.

- При съемке со вспышкой корпус объектива, бленда объектива и т. п. могут загромождать свет от вспышки.
- Используйте широкоугольную панель, чтобы избежать избыточной экспозиции при съемке на расстоянии менее 1 м (P12).

Режим вспышки

Выберите режим вспышки в соответствии с объектом и условиями съемки.

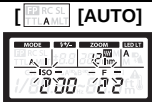
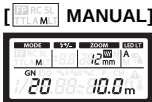
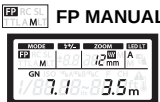


1 Нажмите кнопку [MODE] (▲).

2 Поворотом диска выберите режим вспышки.

- В случае выбора [MANUAL] или [FP MANUAL] нажатием кнопки [MODE] (▲) можно установить ведущее число. Чтобы вернуться назад, еще раз нажмите [MODE] (▲).

3 Нажмите [OK] для установки.

Дисплей панели управления	Операция управления
	Интенсивность света вспышки регулируется автоматически в соответствии с настройкой фотокамеры. Вспышка настраивается на основании количества света, прошедшего через объектив фотокамеры. Этот режим рекомендуется использовать для фотокамеры с функцией связи.
 Мигает: выход за пределы рабочего диапазона вспышки	Вспышка настраивается на основании количества света, измеряемого датчиком освещенности, установленном на вспышке. Если фотокамера оснащена функцией связи, данный режим можно использовать, только если модель фотокамеры поддерживает автоматическую настройку.
	В этом режиме сила света вспышки устанавливается в соответствии с показателем ведущего числа. На дисплее вспышки отображается оптимальный диапазон, рассчитанный на основании ведущего числа и настроек фотокамеры.
	Беспроводное управление возможно только для цифровых фотокамер Panasonic, которые поддерживают беспроводной режим. (P11)
	Режим FP. Данный режим позволяет вести съемку со вспышкой, даже если выдержка короче, чем скорость синхронизации вспышки на фотокамере. Максимальная мощность снижается, что приводит к уменьшению рабочего диапазона вспышки. Рабочий диапазон вспышки также уменьшается из-за выдержки.
	[FP TTL AUTO]: уровень вспышки устанавливается автоматически. [FP MANUAL]: вспышка срабатывает в соответствии с выбранным ведущим числом. На дисплее вспышки отображается оптимальный диапазон, рассчитанный на основании ведущего числа и настроек фотокамеры.

Дисплей панели управления	Операция управления
 SL AUTO	Вспышка управляется дистанционно и срабатывает синхронно со срабатыванием других вспышек. [SL AUTO]: уровень вспышки устанавливается автоматически. [SL MANUAL]: вспышка срабатывает в соответствии с выбранным ведущим числом.
 SL MANUAL	
 MULTI	Срабатывание вспышки много раз подряд можно использовать, когда затвор открыт. ("Режим многократной вспышки" (P10))

Функции кнопок

Кнопка	Функция	Использование
	Настройка уровня вспышки до ± 5 EV. Данное значение сочетается с настройками компенсации вспышки, установленными с помощью фотокамеры.	1 Нажмите  ($\blacktriangleleft$) или [ZOOM] ($\blacktriangledown$). 2 Поверните диск для выбора значения, а затем нажмите кнопку [OK].
[ZOOM]	Ручная настройка угла освещения. На дисплее появляется [M].	
	Ручное включение или выключение светодиодной лампочки.	1 Перед съемкой установите для светодиодной лампочки параметр [M]. "Другие настройки" (P13) 2 Нажмите  ($\blacktriangleright$), чтобы включить светодиодную лампочку. Еще раз нажмите  ($\blacktriangleright$), чтобы выключить светодиодную лампочку. Чтобы увидеть настройку яркости светодиода, нажмите и удерживайте  ($\blacktriangleright$) в течение 2 секунд, когда светодиодная лампочка включена. • Вспышка и аккумуляторы могут нагреваться, если светодиод будет включен, но это не является неисправностью.
[TEST/CHARGE]	Для пробного срабатывания вспышки нажмите кнопку [TEST/CHARGE], когда горит индикатор [TEST/CHARGE].	
[BACK LIGHT]	Подсветка панели управления включается примерно на 15 секунд. • Если вспышка срабатывает, когда горит контрольный свет, он выключается. Чтобы снова включить контрольный свет, нажмите кнопку [BACK LIGHT].	

Режим многократной вспышки

Срабатывание вспышки много раз подряд можно использовать, когда затвор открыт. ("Режим многократной вспышки") Режим многократной вспышки позволяет запечатлеть непрерывное движение объекта на одном снимке, подобно серии снимков, быстро выполненных один за другим.

1 Установите режим вспышки на [MLT].

"Режим вспышки" (P8)

2 Нажатием $\blacktriangle/\blacktriangledown/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ выберите параметр (частота вспышки (A)/количество срабатываний вспышки (B)/мощность вспышки) и поверните диск для установки значения.



3 Нажмите [OK] для установки.

- В режиме многократной вспышки рекомендуется использовать штатив.

■ Расчет выдержки

Выдержка = количество срабатываний вспышки ÷ частота вспышки

Пример: при выполнении снимка с количеством срабатываний вспышки, составляющим 10 раз, и частотой вспышки 5 Гц установите выдержку на 2 секунды или дольше.

Если вспышка срабатывает много раз подряд в режиме многократной вспышки, затвор должен быть открыт.

Делайте снимки с выдержкой длиннее, чем выдержка, рассчитанная по приведенной выше формуле.

■ Максимальное количество непрерывных срабатываний вспышки

Мощность вспышки	Частота вспышки (Гц)				
	1-2	3-4	5-10	11-50	51-500
1/4	4	4	4	4	4
1/8	8	8	8	8	8
1/16	16	16	16	16	16
1/32	30	30	30	32	32
1/64	60	60	60	64	64
1/128	60	70	80	90	100

Настройки беспроводного управления вспышкой

Беспроводное управление возможно для цифровых фотокамер Panasonic, которые поддерживают беспроводной режим. Информацию о работе цифровой фотокамеры во время съемки в режиме беспроводного управления вспышкой см. в инструкции по эксплуатации цифровой фотокамеры.

1 Установите на фотокамере беспроводной режим.

2 Установите на вспышке режим [RC].

“Режим вспышки” (P8)

- В случае выбора [RC] нажатием кнопки [MODE] (▲) можно установить канал. Чтобы вернуться назад, еще раз нажмите [MODE] (▲).

3 Используйте вспышку для выбора канала и группы.

“Другие настройки” (P13)



СН Канал	Установите для фотокамеры и вспышки один и тот же канал.
А В С Группа	Фотокамера может настраивать параметры вспышки по отдельности для 3 групп. Выберите группу, к которой относится вспышка.

Режим срабатывания, настройку вспышки и ручную настройку вспышки можно установить для каждой группы с помощью фотокамеры.

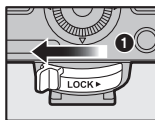
Размещение беспроводных вспышек

Поскольку связь осуществляется с помощью светового импульса от вспышки фотокамеры, диапазон размещения вспышки зависит от фотокамеры.

Подробную информацию о диапазоне размещения вспышки см. в инструкции по эксплуатации фотокамеры.

1 Прикрепите подставку, которая поставляется в комплекте.

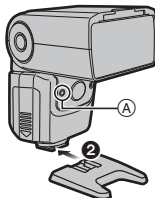
- Сдвиньте блокирующий рычажок в направлении, противоположном указанному на значке [LOCK ►] (1), и плотно вставьте вспышку в подставку, сдвигая ее до щелчка (2).
- Сдвиньте блокирующий рычажок в положение [LOCK ►], чтобы зафиксировать вспышку на месте.
- Чтобы снять вспышку, сдвиньте фиксатор в направлении, противоположном указанному стрелкой [LOCK ►], и выньте вспышку из подставки.



2 Расположите вспышку так, чтобы датчик беспроводного управления (A) был обращен к фотокамере.

После размещения сделайте пробный снимок.

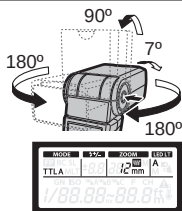
- Рекомендуется использовать одну группу максимум из трех дистанционных вспышек.
- Вспышка может не сработать в зависимости от угла или расстояния между фотокамерой и объектом съемки.



Определение угла освещения

Направьте головку вспышки на стену или потолок, чтобы вести съемку в отраженном свете вспышки. Если освещаемый участок находится на расстоянии от 0,5 м до 1,0 м, такая установка будет неверной; в таком случае направьте вспышку вниз.

Нажав кнопку разблокировки осветителя, можно повернуть излучатель света вверх/вниз и влево/вправо.

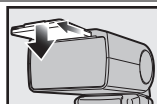


Использование широкоугольной панели

Используйте встроенную широкоугольную панель для съемки со вспышкой, если фокусное расстояние объектива составляет более 12 мм.

Выдвиньте широкоугольную панель и поместите ее на головку вспышки.

- Отображение расчетного диапазона изменяется при использовании широкоугольной панели.
- Угол освещения можно установить только на 14 мм, 12 мм, 10 мм и 7 мм.
- Не наклоняйте широкоугольную панель вверх.
- Отображение увеличения (ZOOM) мигает, если фокусное расстояние объектива составляет 16 мм или более.

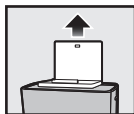


Использование панели для создания бликов

Отражение света вспышки позволяет снимать с эффектом создания бликов, при этом свет отражается от глаз объекта съемки.

Выдвиньте панель для создания бликов.

Направьте вспышку прямо вверх, а панель в направлении объекта съемки.

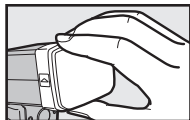


Использование фильтра

Используйте фильтр при слишком большой яркости вспышки или когда цветовая температура вспышки и среды явно различны.

Прикрепите фильтр к вспышке.

- Прикрепляя фильтр, одновременно держите верхнюю и нижнюю часть фильтра пальцами.



Фильтр	Использование
Диффузор (белый)	Рассеивает прямой свет от вспышки и смягчает его.
Фильтр теплого тона (оранжевый)	Сохраняет атмосферу освещения теплого тона.
Инфракрасный фильтр (черный)	Блокирует излишний свет, освещающий переднюю часть камеры во время съемки с использованием беспроводной вспышки.

- При использовании фильтра ведущее число уменьшается. Если вспышка установлена на один из ручных режимов или режим многократной вспышки и к ней прикреплен диффузор или фильтр теплого тона, скорректируйте мощность вспышки, используя в качестве примерного руководства следующие значения.
 - Диффузор: +1
 - Фильтр теплого тона: +1

Другие настройки

На панели управления можно выбрать следующие параметры.

1 Нажмите кнопку [OK].

Элемент настройки начнет мигать на панели управления.

2 Нажатием ▲/▼/◀/▶ выделите элементы настройки.

3 Поверните диск для выбора настройки, а затем нажмите кнопку [OK].



Параметр	Описание
РЕЖИМ (режим вспышки)	P8
 (настройка интенсивности вспышки)	P9
Увеличение (ZOOM) (угол освещения)	P9
 (Светодиодная лампочка)	Выбор между автоматическим и ручным включением светодиодной лампочки. [A]: автоматическое включение лампочки при необходимости. [M]: лампочка загорается при нажатии кнопки светодиодной лампочки. Отсутствует: лампочка не загорается.
GN (ведущее число)	Настройка уровня вспышки.
Светочувствительность ISO	Настройка светочувствительности ISO.
Группа	Выбор группы для режима [RC]. (P11)
Диафрагма	Настройка диафрагмы.
Канал	Выбор канала для режима [RC]. (P11)

Пользовательские настройки

Установите свои настройки для облегчения работы с устройством.

1 Нажмите и удерживайте кнопку [OK] более 2 секунд.

Вспышка перейдет в режим пользовательских настроек.

2 Нажатием ▲/▼ выделите элементы настройки.

3 Поверните диск, чтобы изменить выделенный элемент.

4 Нажмите кнопку [OK].

Панель управления	Параметр	Описание
	Всп. ламп. AF	[A]: управляется фотокамерой. [OFF]: не загорается.
	Яркость светодиода	От [1/1] до [1/16]: настройка яркости светодиода.
	Ведомая вспышка	[ON]: дисплей управления вспышкой отображает режим ведомой вспышки. [OFF]: дисплей управления вспышкой не отображает режим ведомой вспышки.
	Кабель для вспышки	[ON]: кабель для вспышки не используется. [OFF]: кабель для вспышки используется.
	Отображение увеличения	[4/3]: отображение значений для объектива FOUR THIRDS. Отсутствует: отображение соответствующих значений для фотокамеры с пленкой 35 мм.
	Дистанционные устройства	[m]: расстояния отображаются в метрах. [ft]: расстояния отображаются в футах.
	Определение широкоугольной панели	[ON]: вспышка определяет положение широкоугольной панели. Угол освещения настраивается автоматически. [OFF]: вспышка не определяет положения широкоугольной панели.
	Отображение ведущего числа	[ON]: мощность вспышки указывается как ведущее число. [OFF]: мощность вспышки указывается как относительная величина.
	Автоматическая настройка светочувствительности	[ON]: настройка светочувствительности ISO и диафрагмы выполняется в соответствии с настройками фотокамеры. [OFF]: настройки светочувствительности ISO и диафрагмы вспышки можно выполнить с помощью диска. Этот вариант можно использовать только для цифровых фотокамер с функциями связи. (Только когда режим вспышки установлен на [AUTO] или [SL AUTO].)

Панель управления	Параметр	Описание
ISO 320 100	Автоматическое отображение ISO	От [25] до [3200]: отображается светочувствительность ISO в случае выбора [AUTO] в качестве режима вспышки для фотокамер, не поддерживающих связь со вспышкой.
Red-ON-8	Моделирующая вспышка	Позволяет заранее проверить освещение и теневые эффекты. [ON]: пробная вспышка срабатывает много раз подряд в течение примерно 1 секунды. [OFF]: вспышка срабатывает один раз с заданной вами мощностью.

■ Возвращение пользовательских настроек к настройкам по умолчанию

Нажмите и удерживайте кнопку [OK] и кнопку [BACK LIGHT] одновременно в течение более 2 секунд.

Когда настройки будут сброшены, панель управления мигнет один раз.

Отображение дистанционных устройств не возвращается к настройке по умолчанию.

Фотокамера с функциями связи

■ Автоматический режим (AUTO)

Установка показателей диафрагмы и светочувствительности ISO в соответствии с показателями, выбранными с помощью фотокамеры.

1 Установите режим вспышки на [AUTO].

“Режим вспышки” (P8)

- В случае выбора [AUTO] нажатием кнопки [MODE] (▲) можно установить значение диафрагмы. Чтобы вернуться назад, еще раз нажмите [MODE] (▲).



2 Установите положение увеличения в соответствии с фокусным расстоянием объектива.

“[ZOOM]” (P9)

3 Выполните настройку диафрагмы и светочувствительности ISO.

“Другие настройки” (P13)

Если выбранные значения выходят за пределы рабочего диапазона вспышки, на дисплее начнут мигать [ISO] и [F]. Если индикатор [AUTO CHECK] мигает примерно 5 секунд после спуска затвора, это означает успешное срабатывание вспышки.

■ Ручной режим (MANUAL)

Выбор ведущего числа.

1 Установите режим вспышки на [MANUAL].

“Режим вспышки” (P8)

2 Установите положение увеличения в соответствии с фокусным расстоянием объектива.

“[ZOOM]” (P9)

3 Установите ведущее число.

“Другие настройки” (P13)



Режим ведомой вспышки

Вспышка управляется дистанционно и срабатывает синхронно со срабатыванием других вспышек.

1 Установите режим вспышки на [SL AUTO] или [SL MANUAL].

“Режим вспышки” (P8)

Выполните другие настройки вспышки согласно режиму [AUTO] или [MANUAL].

“Фотокамера с функциями связи” (P15)

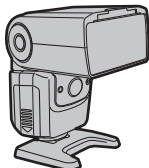
2 Выберите расположение вспышки.

Способ расположения вспышки такой же, как и для беспроводного режима.

“Размещение беспроводных вспышек” (P11)

Подробную информацию о диапазоне размещения вспышки см. в инструкции по эксплуатации фотокамеры.

- Установите режим вспышки фотокамеры на ручной режим без срабатывания предварительной вспышки. Если на фотокамере срабатывает предварительная вспышка, внешняя вспышка синхронизируется с предварительной вспышкой фотокамеры и не дает нужного уровня освещенности.
- Вспышка может сработать в ответ на срабатывание вспышек других фотографов.



Предосторожности при использовании

■ Информация об устройстве

Не переносите устройство, когда оно прикреплено к корпусу фотокамеры.

■ Информация об аккумуляторах

Если устройство не будет использоваться в течение длительного времени, обязательно выньте аккумуляторы.

Таблица ведущих чисел (GN)

■ [MANUAL]

Мощность вспышки	Угол освещения (мм)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7,1	7,8	8,8	9,2	11	12	13
1/16	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,3	9,5
1/32	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/64	2,5	2,8	3,1	3,3	3,8	4,1	4,8
1/128	1,8	1,9	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

Мощность вспышки	Угол освещения (мм)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8,0	8,8	9,4	9,7	9,9	10
1/64	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,3
1/128	4,0	4,4	4,7	4,9	4,9	5,1

*1 Это значения с использованием широкоугольной панели.

*2 При умножении данных углов освещения (мм) на два получаются соответствующие значения для пленок 35 мм.

■ [FP MANUAL]

- Ниже перечислены ведущие числа (GN) для вспышек 1/1 (полных).

Выдержка	Угол освещения (мм)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8,9	9,8	11	12	13	15	17
1/400	7,9	8,8	9,9	10	12	13	15
1/500	7,1	7,8	8,9	9,2	11	12	13
1/640	6,3	6,9	7,9	8,2	9,4	10	12
1/800	5,6	6,2	7,0	7,3	8,4	9,2	11
1/1000	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,2	9,5
1/1300	4,4	4,9	5,6	5,8	6,7	7,3	8,5
1/1600	4,0	4,4	5,0	5,2	5,9	6,5	7,5
1/2000	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/2500	3,1	3,5	3,9	4,1	4,7	5,2	6,0
1/3200	2,8	3,1	3,5	3,7	4,2	4,6	5,4
1/4000	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4,1	4,8
1/5000	2,2	2,5	2,8	2,9	3,4	3,7	4,3
1/6400	2,0	2,2	2,5	2,6	3,0	3,3	3,8
1/8000	1,8	2,0	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

- *1 Это значения с использованием широкоугольной панели.
- *2 При умножении данных углов освещения (мм) на два получаются соответствующие значения для пленок 35 мм.

Выдержка	Угол освещения (мм)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8,9	9,9	11	11	11	11
1/2000	8,0	8,9	9,4	9,7	9,9	10
1/2500	7,1	7,9	8,3	8,6	8,8	9,1
1/3200	6,3	7,0	7,5	7,7	7,9	8,2
1/4000	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,2
1/5000	5,0	5,6	5,9	6,2	6,3	6,5
1/6400	4,4	4,9	5,2	5,4	5,5	5,7
1/8000	4,0	4,4	4,7	4,9	5,0	5,1

*2 При умножении данных углов освещения (мм) на два получаются соответствующие значения для пленок 35 мм.

- В режиме [FP MANUAL] можно использовать следующую формулу для получения ведущих чисел (GN) при применении любой настройки для количества света, кроме 1/1.

Ведущее число (GN) = ведущее число для 1/1 X коэффициент соотношения количества света*3

*3 Коэффициент соотношения количества света

Соотношение количества света	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Коэффициент соотношения количества света	1,0	0,71	0,5	0,35	0,25

- Значения в таблице приведены с допущением, что светочувствительность ISO установлена на [100].

Технические характеристики

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

Требования по питанию:

Постоянный ток 6,0 В

Аккумуляторы, рекомендуемые для использования	Щелочные сухие аккумуляторы типа LR6/AA × 4/ Перезаряжаемые никель-металл-гидридные аккумуляторы типа HR6/AA (Ni-MH) × 4
Время подзарядки (после полной вспышки до загорания индикатора [TEST/CHARGE])	Прибл. 2,7 секунды: щелочные сухие аккумуляторы типа LR6/AA Прибл. 1,7 секунды: перезаряжаемые никель-металл-гидридные аккумуляторы типа HR6/AA
Период срабатывания	Прибл. от 1/20000 секунды до 1/250 секунды (зависит от интенсивности вспышки, за исключением режима FP.)
Кол-во срабатываний вспышки (при полной вспышке)	Прибл. 125 срабатываний вспышки: щелочные сухие аккумуляторы типа LR6/AA Прибл. 175 срабатываний вспышки: перезаряжаемые никель-металл-гидридные аккумуляторы типа HR6/AA (мин. типа 1900 мА/ч) (зависит от условий съемки.)
Всп. ламп. AF	Эффективное расстояние: приблизительно от 1 м до 5 м (зависит от цифровой фотокамеры и типа используемого объектива)
Режимы вспышки	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
Ведущее число	58 (ISO100), 26 (ISO100: при использовании широкоугольной панели)
Угол освещения	Охватывает угол обзора объективов от 12 мм до 100 мм (соответствующие значения для фотокамеры с пленкой 35 мм: от 24 мм до 200 мм) (с широкоугольной панелью: объектив 7 мм, соответствующие значения для фотокамеры с пленкой 35 мм: 14 мм)
Габариты	Прибл. 72,0 мм (Ш)×112,5 мм (В)×112,5 мм (Г) (без выступающих частей)
Масса	Прибл. 435 г (включая аккумуляторы) Прибл. 340 г (основное устройство)
Рабочая температура	0 °C до 40 °C
Рабочая влажность	10%RH до 80%RH (без конденсации)

ИНФОРМАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРОДУКТА

Декларация о соответствии :	№ ТС RU Д-JP.AE61.B.03251
Дата регистрации декларации:	03.02.2014
Декларация действительна до:	03.02.2019
Декларант/ Импортёр:	ООО «Панасоник Рус» Россия, 115191, Москва, ул. Б. Тульская, д.11, 3 этаж, тел.: 8-800-200-21-00
Декларация о соответствии зарегистрирована	ОС "Евро-Тест"

Информация для покупателя

Название продукции:	Фотоувеличитель торговой марки "Panasonic" модель DMW-FL580L-x , где « x » набор букв от A до Z, и/или a до z, и/или цифр от 0 до 9, и/или пробел, обозначающий маркетинговый код изделия
Страна производства :	Китай
Производитель:	Панасоник Корпорэйшн
Юридический адрес:	1006 Кадома, Осака, Япония
Дату производства Вы можете определить по номеру, расположенному на задней части изделия. Пример маркировки: 20131216 Элементы кода: Первые четыре цифры - год изготовления 5-я и 6-я цифры — месяц изготовления 7-я и 8-я цифры — день изготовления	

Установленный производителем срок службы данного изделия равен 7 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

Інструкції з експлуатації ФОТОСПАЛАХ

Дякуємо за придбання продукції Panasonic.

Перед використанням цього продукту уважно прочитайте ці інструкції і збережіть посібник для подальшого використання.

Зміст

Інформація для вашої безпеки.....	2	Налаштування бездротового спалаху.....	12
Запобіжні заходи.....	5	Розташування бездротових спалахів.....	12
Приладдя, що постачаються в комплекті.....	5	Корекція кута випромінювання.....	13
Перелік деталей.....	6	Користування ширококутною панеллю.....	13
Панель керування.....	6	Користування відбивачем.....	13
Безперервна зйомка.....	6	Використання світлофільтру.....	13
Підготовка акумулятора (постачається окремо).....	7	Інші налаштування.....	14
Завантаження акумуляторів.....	7	Індивідуальні налаштування.....	15
Приєднання до фотокамери.....	7	Камера без функцій зв'язку.....	16
Ввімкнення спалаху.....	7	Режим Slave.....	17
Зйомка.....	8	Запобіжні заходи щодо використання.....	17
Режим спалаху.....	9	Таблиця провідних чисел (GN).....	17
Функції кнопок.....	10	Технічні характеристики.....	20
Режим багаторазового фотоспалаху.....	11		

Інформація для вашої безпеки

ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Для запобігання пожежі, ураження електричним струмом чи пошкодження виробу:

- Не піддавайте пристрій впливові дощу, вологи, крапель.
- Не ставте на пристрій речі, наповнені рідиною, наприклад вази.
- Використовуйте тільки рекомендоване приладдя.
- Не знімайте кришки.
- Не ремонтуйте пристрій самостійно. Довірте обслуговування кваліфікованому персоналові.

УВАГА!

Для запобігання пожежі, ураження електричним струмом чи пошкодження виробу:

- Не встановлюйте і не розміщуйте цей пристрій у обмеженому просторі: на книжкових полицях, вбудованих шафах та ін. Переконайтеся, що пристрій добре вентильовується.

■ Про акумулятори

УВАГА

- У випадку некоректної заміни акумулятора існує ризик вибуху. Використовуйте для заміни лише рекомендовані типи акумуляторів.
 - Щодо утилізації акумуляторів зверніться до місцевих органів влади або дилера за інформацією щодо правильного способу утилізації.
- Не нагрівати, оберегати від вогню.
 - Не залишайте акумулятор(и) в автомобілі під прямими сонячними променями впродовж тривалого часу при зачинених дверях та вікнах.
 - Якщо ви використовуватимете акумулятори, які підлягають перезарядці, рекомендуємо використовувати акумулятори Panasonic.

-За наявності цього знаку-

Інформація щодо утилізації в країнах, які не входять в Європейський Союз



Даний символ дійсний тільки на території Європейського Союзу. При потребі утилізації даного виробу зверніться до місцевого керівництва або дилера щодо правильного методу її здійснення.

Декларація про Відповідність

Вимогам Технічного Регламенту Обмеження Використання деяких
Небезпечних Речовин в електричному та електронному обладнанні
(затвердженого Постановою №1057 Кабінету Міністрів України)

Виріб відповідає вимогам Технічного Регламенту Обмеження Використання деяких
Небезпечних Речовин в електричному та електронному обладнанні (ТР ОВНР).

Вміст небезпечних речовин у випадках, не обумовлених в Додатку №2 ТР ОВНР, :

- 1 свинець(Pb) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон;
- 2 кадмій (Cd)– не перевищує 0,01 % ваги речовини або в концентрації до 100 частин на мільйон;
- 3 ртуть(Hg) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон;
- 4 шестивалентний хром (Cr^{6+}) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон;
- 5 полібромбіфеноли (PBB) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон;
- 6 полібромдефенілові ефіри (PBDE) – не перевищує 0,1 % ваги речовини або в концентрації до 1000 частин на мільйон.

Запобіжні заходи

- Це зовнішній спалах для цифрових фотокамер Panasonic (надалі — “спалах”). Коли спалах використовується з цифровою камерою, яка підтримує бездротовий режим, можна виконувати бездротову зйомку. Доступні функції різняться в залежності від використаної цифрової фотокамери. Відповідні цифрові фотокамери зазначено на нашому веб-сайті.
<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/> (сайт лише англійською мовою.)

■ Поводження з пристроєм

- **Не піддавайте пристрій дії сильної вібрації чи ударів.** Це може призвести не тільки до несправності, але й до поломки голівки спалаху.
- **Пісок та бруд також можуть вивести пристрій з ладу.** При використанні в такому середовищі, як пляж, прийміть застережні заходи для його захисту від піску та бруду.
- **Цей пристрій не захищений від пилу та бризок.** Якщо на нього випадково потраплять краплини води тощо, видаліть їх за допомогою сухої тканини. Якщо пристрій не працюватиме коректно, зверніться до свого дилера або в компанію Panasonic.
- Для очищення світлофільтрів від пилу та бруду протирайте їх м'якою сухою незапиленою тканиною.
- Будьте обережні, щоб не прищемити палець тощо у блоку під час настроювання кута головки спалаху.
- Прочитайте інструкцію з експлуатації для цифрової фотокамери.



Приладдя, що постачаються в комплекті

[Під час розпакування пристрою необхідно виконати таку перевірку]

Коли ви виймаєте пристрій із коробки, переконайтеся, що там знаходиться головний пристрій і всі приладдя, що постачаються в комплекті, також перевірте їх зовнішній вигляд і роботу, щоб переконатися, що їх не було пошкоджено під час розподілення й транспортування.

Якщо ви виявите будь-яку проблему, зв'яжіться з вашим продавцем, перш ніж використовувати виріб.

Номери виробів вірні за станом на лютий 2014 р. Вони можуть змінюватися.

1  VFC5100	2  VFB0243	3  (A): VFB0244/ (B): VFB0245/ (C): VFB0246
---	--	---

1 Футляр для спалаху

2 Стька для спалаху

3 Світлофільтр

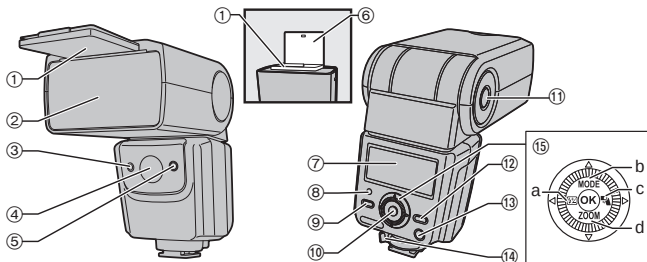
(A): Дифузор (білий)

(C): Інфрачервоний світлофільтр (Чорний)

• Акумулятори постачаються окремо.

(B): “Теплий” світлофільтр (Оранжевий)

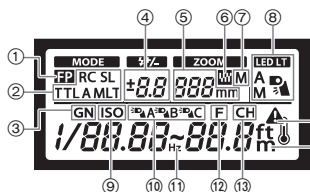
Перелік деталей



- ① Ширококутна панель
- ② Голівка спалаху
- ③ Бездротовий датчик
- ④ Допоміжна лампа AF/Світлодіодна лампа
- ⑤ Датчик спалаху
- ⑥ Відбивач
- ⑦ Панель керування
- ⑧ Індикатор [AUTO CHECK]
- ⑨ Кнопка з індикатором [TEST/CHARGE]

- ⑩ Кнопка [OK]
- ⑪ Кнопка розблокування рефлектора
- ⑫ Кнопка [BACK LIGHT]
- ⑬ Кнопка [ON/OFF]
- ⑭ Фіксатор
- ⑮ Диск
- a (◀): Кнопка налаштування інтенсивності спалаху
- b (▲): Кнопка [MODE]
- c (▶): Кнопка світлодіодного освітлення
- d (▼): Кнопка [ZOOM]

Панель керування



- ① Режим FP-синхронізації
- ② Режим спалаху
- ③ Провідне число (GN)
- ④ Регулювання інтенсивності спалаху
- ⑤ Значення наближення
- ⑥ FOUR THIRDS
- ⑦ Режим наближення
- ⑧ Світлодіодне освітлення
- ⑨ Світлочутливість ISO
- ⑩ Група RC-режиму
- ⑪ Одиниця вимірювання частоти (в режимі багаторазового фотоспалаху)
- ⑫ Діафрагма (F)
- ⑬ Канал RC-режиму
- ⑭ Попередження про нагрів
- ⑮ Одиниці відстані

Безперервна зйомка

Після кількох послідовних спрацювань спалах може сильно нагрітись, що призведе до пошкодження або несправності. Спалахом можна користуватися не більше 30 разів поспіль з інтервалом 2 секунди, після чого необхідно дати йому охолонути впродовж 10 хвилин.

- У разі використання світлофільтра не рекомендується провадити зйомку за максимальної інтенсивності фотоспалаху або використовувати фотоспалах кілька разів поспіль. Тепло, що утворюється при використанні вказаних способів спрацювання фотоспалаху, може спричинити деформацію світлофільтра.

Підготовка акумулятора (постачається окремо)

Оберіть з акумуляторів, наведених нижче:

- LR6/AA Лужні сухі батареї (4 шт.)
- HR6/AA Нікель-металгідридні акумулятори (Ni-MH) (4 шт.)

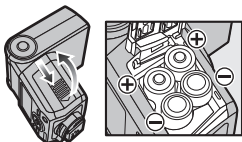
R6/AA Марганцеві сухі батареї використовувати не можна.

Рекомендується користуватися акумуляторами виробництва Panasonic.

Завантаження акумуляторів

- Використовуйте лужні сухі батареї або нікель-металгідридні акумулятори.

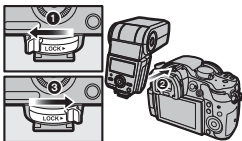
- 1 Зсуньте кришку акумуляторного відсіку, щоб відкрити її.
- 2 Вставте батареї, дотримуючись полярності [+]/[-].
- 3 Закрийте акумуляторний відсік, максимально зачинивши кришку.



Приєднання до фотокамери

Переконайтеся, що фотокамери й спалах вимкнені. Якщо під час приєднання спалах або фотокамера ввімкнені, це може спричинити несправність.

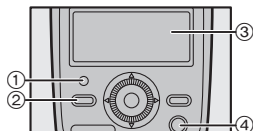
- 1 Зсуньте фіксатор у бік, протилежний вказаному значком [LOCK ►] (1).
- 2 Вставте спалах у посадкове місце до повної фіксації (2).
- 3 Зачиніть фіксатор, зсунувши його у положення [LOCK ►] (3).



- Щоб зняти спалах, зсуньте фіксатор у бік, протилежний вказаному стрілкою на значку [LOCK►], і вийміть спалах з посадкового місця.

Ввімкнення спалаху

Приєднайте спалах до фотокамери і ввімкніть.



- ① Індикатор [AUTO CHECK]
- ② Індикатор [TEST/CHARGE]
- ③ Панель керування
- ④ Кнопка [ON/OFF]

Натисніть кнопку [ON/OFF].

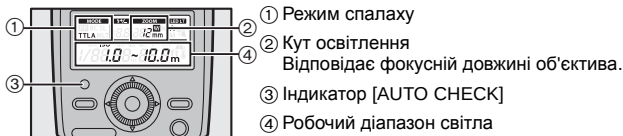
- Ввімкнеться екран панелі керування.
- Для вимкнення спалаху натисніть знову на кнопку [ON/OFF].
- Настав час замінити батареї, якщо індикатор [TEST/CHARGE] не світиться впродовж:

30 секунд (лужні сухі батареї)

10 секунд (нікель-металгідридні акумулятори)
--

- Якщо одночасно блимають індикатори [TEST/CHARGE] та [AUTO CHECK], акумулятори слід зарядити. Вийміть батареї. **Використання майже виснажених батарей може спричинити несправність.**
- Якщо камера перейде до режиму сну, спалах вчинить так само.
- Якщо впродовж приблизно 60 хвилин не виконувати ніяких дій, спалах автоматично вимкнеться. Для повторного вмикання натисніть на кнопку [ON/OFF].
- При заряді спалаху може бути чути вібруючий звук — це не є ознакою несправності.

Зйомка



1 Виберіть на камері режим спалаху.

За більш детальною інформацією звертайтеся до інструкції з експлуатації фотокамери.

2 Виберіть режим спалаху.

“Режим спалаху” (P9)

- Камера та спалах обмінюються синхронізаційною інформацією і на панелі управління висвітлиться робочий діапазон світла.

3 Натисніть кнопку затвора наполовину.

- Діапазон спалаху залежить від налаштувань камери (світлочутливість ISO, діафрагма, фокусна довжина об'єктива).

4 Для зйомки слід максимально натиснути на кнопку затвору.

Пристрій випромінює світло належної експозиції, якщо індикатор [AUTO CHECK] блимає впродовж 5 секунд.

- При використанні спалаху його світлу може перешкоджати корпус об'єктива, бленда тощо.
- Ширококутна панель застосовується для запобігання переекспозиції на відстані менше 1 м (P13).

Режим спалаху

Режим спалаху обирається відповідно до об'єкту та умов зйомки.

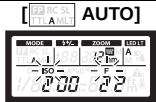
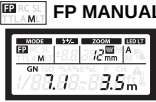


1 Натисніть кнопку [MODE] (▲).

2 Поверніть диск, щоб обрати режим спалаху.

- Якщо вибрано [MANUAL] або [FP MANUAL], натисканням кнопки [MODE] (▲) можна ввести провідне число. Для повернення знову натисніть на [MODE] (▲).

3 Натисніть [OK] для встановлення.

Екран панелі керування	Робота органу керування
 TTL AUTO	Інтенсивність спалаху контролюється автоматично за налаштуванням фотокамери. Спалах регулюється згідно з яскравістю світла, що проходить крізь об'єктиви камери. Зазвичай цей режим застосовується в камерах із можливістю зв'язку.
 AUTO Блимає: Поза межами робочого діапазону спалаху	Спалах налаштується на основі яскравості, зафіксованої датчиком спалаху. Якщо камера має можливість зв'язку, цей режим застосовується тільки з камерами, які мають режим AUTO.
 MANUAL	У цьому режимі спалах спрацьовує згідно з провідним числом. Спалах показує оптимальний діапазон, розрахований на основі провідного числа та налаштувань камери.
 RC	Бездротове управління можливе при роботі з цифровими фотокамерами Panasonic, що підтримують відповідний режим. (P12)
 FP TTL AUTO	FP-синхронізація. Цей режим дозволяє фотографувати навіть з більшою витримкою, ніж швидкість синхронізації спалаху камери. • Максимальна потужність знижується, призводячи до скорочення робочого діапазону спалаху, а той у свою чергу зменшує витримку.
 FP MANUAL	[FP TTL AUTO]: Рівень спалаху встановлюється автоматично. [FP MANUAL]: У цьому режимі спалах спрацьовує згідно з провідним числом. Спалах показує оптимальний діапазон, розрахований на основі провідного числа та налаштувань камери.

Екран панелі керування	Робота органу керування
 SL AUTO	Спалах може керуватися віддалено, синхронізуючи з будь-яким спалахом, що керується іншими пристроями. [SL AUTO]: Рівень спалаху встановлюється автоматично. [SL MANUAL]: У цьому режимі спалах спрацьовує згідно з провідним числом.
 SL MANUAL	
 MULTI	Фотоспалах може спрацьовувати кілька разів поспіль за умови відчиненого затвору. ("Режим багаторазового фотоспалаху" (P11))

Функції кнопок

Кнопка	Функція	Застосування
	Рівень спалаху регулюється аж до ± 5 EV. Ця величина поєднується з налаштуваннями компенсації спалаху, виконані на камері.	1 Натисніть  (◀) або [ZOOM] (▼). 2 Обертайте задній диск для вибору значення, потім натисніть на кнопку [OK].
[ZOOM]	Вручну відрегулюйте кут освітлення. На екрані з'явиться [M].	
	Вручну вмикайте і вимикайте світлодіодну підсвітку.	1 Перед зйомкою переведіть світлодіодну підсвітку в положення [M]. "Інші налаштування" (P14) 2 Натисніть  (▶), щоб увімкнути світлодіодну підсвітку. Повторно натисніть  (▶), щоб її вимкнути. Для перегляду налаштувань яскравості світлодіода натисніть і утримуйте 2 секунди  (▶), доки світиться світлодіод. • Спалах і акумулятори можуть нагріватися, якщо світлодіод буде ввімкнений, але це не є несправністю.
[TEST/CHARGE]	Для виконання тестового спалаху натисніть кнопку [TEST/CHARGE], коли світиться індикатор [TEST/CHARGE].	
[BACK LIGHT]	Підсвітка панелі управління приблизно на 15 секунд. • Якщо спалах спрацьовує, коли світиться підсвічування, воно вимикається. Щоб знову ввімкнути підсвічування, натисніть кнопку [BACK LIGHT].	

Режим багаторазового фотоспалаху

Фотоспалах може спрацювати кілька разів поспіль за умови відчиненого затвору. ("Режим багаторазового фотоспалаху") Режим багаторазового фотоспалаху дозволяє "захоплювати" неперервний рух об'єкта в один знімок (подібно до серії знімків, які робляться швидко один за одним).

1 Установіть фотоспалах у режим фотоспалаху [MLT].

"Режим спалаху" (P9)



2 Натискайте $\Delta/\nabla/\leftarrow/\rightarrow$ для вибору потрібного пункту (частота фотоспалаху (A)/кількість спрацювань фотоспалаху (B)/інтенсивність фотоспалаху) та повертайте диск для встановлення значення.

3 Натисніть [OK] для встановлення.

- При зйомці у режимі багаторазового фотоспалаху рекомендуємо використовувати штатив.

■ Розрахунок витримки.

Витримка = Кількість спрацювань фотоспалаху ÷ Частота фотоспалаху

Приклад: якщо протягом запису знімку фотоспалах спрацює 10 разів із частотою фотоспалаху 5 Гц, встановіть витримку у значення 2 с або вище. Якщо фотоспалах спрацює кілька разів поспіль у режимі багаторазового фотоспалаху, затвор має бути відчиненим.

Зробіть знімок із повільнішою витримкою, аніж значення витримки, що було розраховано за наведеною вище формулою.

■ Максимальна кількість неперервних спрацювань фотоспалаху

Інтенсивність фотоспалаху	Частота фотоспалаху (Гц)				
	1-2	3-4	5-10	11-50	51-500
1/4	4	4	4	4	4
1/8	8	8	8	8	8
1/16	16	16	16	16	16
1/32	30	30	30	32	32
1/64	60	60	60	64	64
1/128	60	70	80	90	100

Налаштування бездротового спалаху

Бездротове управління можливе при роботі з цифровими фотокамерами Panasonic, що підтримують відповідний режим. Детальніше про роботу цифрової фотокамери з бездротовим керуванням спалаху див. в інструкції.

1 Перемкніть камеру у бездротовий режим.

2 Переведіть с спалах до режиму [RC].

“Режим спалаху” (P9)

- Якщо вибрано [RC], натисканням кнопки [MODE] (▲) можна ввести канал. Для повернення знову натисніть на [MODE] (▲).

3 За допомогою спалаху виберіть канал та групу.

“Інші налаштування” (P14)



CH Канал	Налаштуйте фотокамеру й спалах на єдиний канал.
ABCD Група	Камера може регулювати 3 окремі групи налаштувань спалаху; оберіть групу, до якої належить спалах.

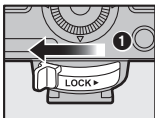
Режим синхронізації, регулювання спалаху та ручне регулювання спалаху можна налаштувати для кожної групи за допомогою камери.

Розташування бездротових спалахів

Оскільки зв'язок здійснюється через керування спалахом з боку камери, зона розташування спалахів різниться залежно від камери. Детальніше про зону розташування спалахів див. в інструкції з експлуатації камери.

1 Приєднайте стійку, що постачається в комплекті.

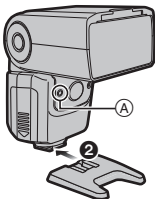
- Зсуньте фіксатор у бік, протилежний вказаному значком [LOCK ►] (1) і вставте спалах у стійку до повної фіксації (2).
- Зсуньте фіксатор у положення [LOCK ►], щоб закріпити спалах у цьому положенні.
- Щоб зняти спалах, зсуньте засчочку у бік, протилежний вказаному стрілкою на значку [LOCK ►], і вийміть спалах зі стійки.



2 Розташуйте спалах бездротовим датчиком (A) у бік камери.

Після розташування виконайте тестовий спалах.

- Рекомендуємо користуватися однією групою до трьох віддалених спалахів.
- Спалах може не спрацювати через неналежний кут або відстань між камерою та об'єктом.



Світлофільтр	Застосування
Дифузор (білий)	Розсіює пряме світло, що випускає фотоспалах, роблячи його м'якшим.
“Теплий” світлофільтр (Оранжевий)	Підтримує освітлення навколишнього середовища теплими кольорами.
Інфрачервоний світлофільтр (Чорний)	Блокує непотрібне світло, що падає на передній бік камери, у разі зйомки із бездротовим фотоспалахом.

- При використанні світлофільтра провідне число знижується. Якщо фотоспалах встановлено в один із ручних режимів або в режим багаторазового фотоспалаху, і до фотоспалаху прикріплено дифузор або “теплий” світлофільтр, скоректуйте інтенсивність фотоспалаху. При цьому слід приблизно орієнтуватися на вказані значення.

• Дифузор: +1

• “Теплий” світлофільтр: +1

Інші налаштування

На панелі управління можна вибрати наступні опції.

1 Натисніть кнопку [OK].

На панелі управління один пункт заблимає.

2 Натискайте ▲/▼/◀/▶, щоб підсвічувати пункти.

3 Обертайте диск для вибору налаштування, потім натисніть на кнопку [OK].



Опція	Опис
MODE (режим спалаху)	P9
 (регулювання інтенсивності спалаху)	P10
ZOOM (кут освітлення)	P10
 (Світлодіодне підсвічування)	Виберіть, чи світлодіод світлитиметься автоматично, чи вручну. [A]: Світлиться автоматично за необхідністю. [M]: Світлиться, коли натиснуто кнопку світлодіодної підсвітки. Нічого: Не світлиться.
GN (провідне число)	Регулювання рівня спалаху.
Світлочутливість ISO	Регулювання світлочутливості ISO.
Група	Вибір групи для режиму [RC]. (P12)
Діафрагма	Регулювання діафрагми.
Канал	Вибір каналу для режиму [RC]. (P12)

Індивідуальні налаштування

Вибір налаштувань для полегшення експлуатації.

1 Натисніть і утримуйте кнопку [OK] довше 2 секунд.

Спалах ввійде до режиму користувацьких налаштувань.

2 Натискайте ▲/▼, щоб підсвічувати пункти.

3 Обертайте диск для зміни підсвіченого пункту.

4 Натисніть кнопку [OK].

Панель керування	Опція	Опис
	Допоміжна лампа AF	[A]: Керується камерою. [OFF]: Не світиться.
	Яскравість світлодіода.	[1/1] до [1/16]: Регулювання яскравості світлодіода.
	Спалах у режимі Slave	[ON]: Екран керування спалахом показує режим slave. [OFF]: Екран керування спалахом не показує режим slave.
	Кабель спалаху	[ON]: Кабель спалаху не використовується. [OFF]: Кабель спалаху використовується.
	Екран наближення	[1/3]: Відображення значень для об'єтивів FOUR THIRDS. Нічого: Відображення значень, еквівалентних камері з 35 мм плівкою.
	Одиниці відстані	[m]: Відстані відображаються в метрах. [ft]: Відстані відображаються у футах.
	Виявлення ширококутної панелі	[ON]: Спалах відслідковує положення ширококутної панелі. Кут освітлення регулюється автоматично. [OFF]: Спалах не відслідковує положення ширококутної панелі.
	Відображення провідного числа	[ON]: Потужність спалаху відображається у вигляді провідного числа. [OFF]: Потужність спалаху відображається у вигляді відносного значення.
	Автоматичний датчик світла	[ON]: Чутливість ISO та діафрагма регулюються відповідно до фотокамери. [OFF]: Чутливість ISO та діафрагма спалаху регулюються диском. ● Застосовується лише для цифрових фотокамер з функціями зв'язку. (Тільки коли режим спалаху виставлено на [AUTO] або [SL AUTO].)

Панель керування	Опція	Опис
ISO  100	Відображення автоматичного значення ISO	[25] до [3200]: Відображення світлочутливості ISO при вибраному режимі спалаху [AUTO] для камер, які не мають засобів зв'язку зі спалахом.
 88.8	Моделюючий фотоспалах	Це дозволяє заздалегідь перевіряти ефекти освітлення та затемнення. [ON]: Пробний фотоспалах спрацює багато разів поспіль протягом приблизно 1 секунди. [OFF]: Фотоспалах спрацює один раз із інтенсивністю фотоспалаху, яку було задано користувачем.

■ Повернення користувацьких налаштувань до значень за замовченням

Натисніть та утримуйте разом кнопки [OK] та [BACK LIGHT] довше 2 секунд. Панель управління блимне один раз — налаштування скинуто.

Екран відстані не повертається до значень за замовченням.

Камера без функцій зв'язку

■ AUTO

Надання діафрагми та світлочутливості ISO значень, вибраних камерою.

1 Установити режим спалаху [AUTO].

“Режим спалаху” (P9)

- Якщо вибрано [AUTO], натисканням кнопки [MODE] (▲) можна задати значення діафрагми. Для повернення знову натисніть на [MODE] (▲).



2 Привести положення наближення у відповідність фокусній відстані об'єктива.

“[ZOOM]” (P10)

3 Відрегулювати діафрагму та світлочутливість ISO.

“Інші налаштування” (P14)

Якщо вибрані значення лежать поза робочим діапазоном спалаху, на екрані блиматиме [ISO] та [F]. Індикатор [AUTO CHECK] блиматиме впродовж приблизно 5 секунд після відпускання затвора, свідчаючи про успішне спрацювання спалаху.

■ MANUAL

Вибрати провідне число.

1 Установити режим спалаху [MANUAL].

“Режим спалаху” (P9)

2 Привести положення наближення у відповідність фокусній відстані об'єктива.

“[ZOOM]” (P10)

3 Задати провідне число.

“Інші налаштування” (P14)



Режим Slave

Спалах може керуватися віддалено, синхронізуючи з будь-яким спалахом, що керується іншими пристроями.

1 Установіть режим спалаху [SL AUTO] або [SL MANUAL].

“Режим спалаху” (P9)

Налаштуйте інші налаштування спалаху під режим [AUTO] або [MANUAL].

“Камера без функцій зв'язку” (P16)

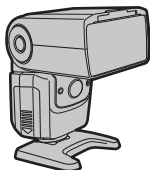
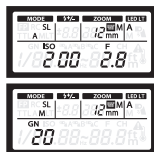
2 Розташуйте спалах.

Метод розташування спалаху той самий, що й у бездротовому режимі.

“Розташування бездротових спалахів” (P12)

Детальніше про зону розташування спалаху див. в інструкції з експлуатації камери.

- Режим спалаху камери слід установити ручним, під час якого не відбувається попереднього спалаху. Якщо камера робить попередній спалах, зовнішній спалах синхронізується за попереднім спалахом камери і не дасть належного освітлення.
- Спалах може спрацювати у відповідь на спалахи інших фотографів.



Запобіжні заходи щодо використання

■ Відомості про пристрій

Не переносьте пристрій, коли його все ще встановлено на корпусі камери.

■ Про акумулятори

Обов'язково вийміть батареї, якщо ви не будете використовувати пристрій протягом тривалого часу.

Таблиця провідних чисел (GN)

■ [MANUAL]

Інтенсивність фотоспалаху	Кут освітлення (мм)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7,1	7,8	8,8	9,2	11	12	13
1/16	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,3	9,5
1/32	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/64	2,5	2,8	3,1	3,3	3,8	4,1	4,8
1/128	1,8	1,9	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

Інтенсивність фотоспалаху	Кут освітлення (мм)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8,0	8,8	9,4	9,7	9,9	10
1/64	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,3
1/128	4,0	4,4	4,7	4,9	4,9	5,1

*1 Наведені значення відповідають використанню ширококутної панелі.

*2 Шляхом перемноження зазначених кутів освітлення (у мм) на два можна отримати еквівалентні значення для плівок 35 мм.

■ [FP MANUAL]

• Перелічені нижче провідні значення (GN) відповідають фотоспалахам 1/1 (ПОВНИМ).

Витримка	Кут освітлення (мм)						
	7*1, 2	10*1, 2	12*1, 2	14*1, 2	12*2	14*2	17*2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8,9	9,8	11	12	13	15	17
1/400	7,9	8,8	9,9	10	12	13	15
1/500	7,1	7,8	8,9	9,2	11	12	13
1/640	6,3	6,9	7,9	8,2	9,4	10	12
1/800	5,6	6,2	7,0	7,3	8,4	9,2	11
1/1000	5,0	5,5	6,3	6,5	7,5	8,2	9,5
1/1300	4,4	4,9	5,6	5,8	6,7	7,3	8,5
1/1600	4,0	4,4	5,0	5,2	5,9	6,5	7,5
1/2000	3,5	3,9	4,4	4,6	5,3	5,8	6,7
1/2500	3,1	3,5	3,9	4,1	4,7	5,2	6,0
1/3200	2,8	3,1	3,5	3,7	4,2	4,6	5,4
1/4000	2,5	2,8	3,1	3,3	3,7	4,1	4,8
1/5000	2,2	2,5	2,8	2,9	3,4	3,7	4,3
1/6400	2,0	2,2	2,5	2,6	3,0	3,3	3,8
1/8000	1,8	2,0	2,2	2,3	2,7	2,9	3,4

*1 Наведені значення відповідають використанню ширококутної панелі.

*2 Шляхом перемноження зазначених кутів освітлення (у мм) на два можна отримати еквівалентні значення для плівок 35 мм.

Витримка	Кут освітлення (мм)					
	25*2	35*2	42*2	52*2	67*2	100*2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8,9	9,9	11	11	11	11
1/2000	8,0	8,9	9,4	9,7	9,9	10
1/2500	7,1	7,9	8,3	8,6	8,8	9,1
1/3200	6,3	7,0	7,5	7,7	7,9	8,2
1/4000	5,6	6,3	6,6	6,9	7,0	7,2
1/5000	5,0	5,6	5,9	6,2	6,3	6,5
1/6400	4,4	4,9	5,2	5,4	5,5	5,7
1/8000	4,0	4,4	4,7	4,9	5,0	5,1

*2 Шляхом перемноження зазначених кутів освітлення (у мм) на два можна отримати еквівалентні значення для плівок 35 мм.

- У режимі [FP MANUAL] для отримання провідних чисел (GN) можна використовувати наступну формулу (якщо для кількості світла використовуються будь-які налаштування окрім 1/1).

Провідне число (GN) = Провідне число для налаштування 1/1 X коефіцієнт відношення кількості світла^{*3}

*3 Коефіцієнт відношення кількості світла

Відношення кількості світла	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Коефіцієнт відношення кількості світла	1,0	0,71	0,5	0,35	0,25

- Табличні значення наводяться для припущення, що світлочутливість ISO складає [100].

Технічні характеристики

Технічні характеристики можуть змінюватися без попереднього повідомлення.

Вимог по живленню: 6,0 В постійного струму

Рекомендовані до використання батареї	LR6/AA Лужні сухі батареї 4 шт./ HR6/AA Нікель-металгідридні акумулятори (Ni-MH) 4 шт.
Час зарядження (від повного спалаху до світіння індикатора [TEST/CHARGE])	Прибл. 2,7 с: лужні сухі батареї LR6/AA Прибл. 1,7 с: нікель-металгідридні акумулятори HR6/AA
Період спрацювання	Прибл. 1/20000 с до 1/250 с (Різняться в залежності від інтенсивності спалаху; спрацювання FP виключено.)
Кількість спалахів (з повним спалахом)	Прибл. 125 спалахів: лужні сухі батареї LR6/AA Прибл. 175 спалахів: нікель-металгідридні акумулятори HR6/AA (мін. 1900 мА-год) (Різняться в залежності від умов фотозйомки.)
Допоміжна лампа AF	Ефективна відстань: приблизно 1 м до 5 м (Різняться в залежності від цифрової фотокамери та типу об'єктива)
Режими спалаху	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
Провідне число	58 (ISO100), 26 (ISO100: При використанні ширококутної панелі)
Кут освітлення	Покриває кут огляду об'єктів 12 мм до 100 мм (в еквіваленті камери з 35 мм плівкою: 24 мм до 200 мм) (З ширококутною панеллю: 7 мм об'єктив, еквівалент камери з 35 мм плівкою: 14 мм)
Габарити	Прибл. 72,0 мм (Ш)×112,5 мм (В)×112,5 мм (Г) (без урахування виступаючих деталей)
Маса	Прибл. 435 г (з акумуляторами) Прибл. 340 г (основний блок)
Робоча температура	0 °C до 40 °C
Робоча вологість	10%RH до 80%RH (без конденсації)

Інформація для покупця

Назва продукту:	ФОТОСПАЛАХ
Країна виробництва:	Китай
Назва виробника:	Панасонік Корпорейшн
Зареєстрований офіс:	1006 Кадома, Осака, Японія
Дату виготовлення зазначено на задній частині продукту. Приклад коду: 20131216 Складові коду Перші чотири цифри: рік виготовлення П'ята й шоста цифри: місяць виготовлення Сьома й восьма цифри: день виготовлення	
Додаткова інформація:	Просимо уважно прочитати інструкції з експлуатації.

Встановлений виробником згідно Закону України "Про захист прав споживачів" термін служби виробу становить 7 років з дати виготовлення за умови, що виріб використовується в суворій відповідності до даної інструкції з експлуатації та застосовуваних технічних стандартів.

Уповноважений Представник:
ТОВ "ПАНАСОНІК УКРАЇНА ЛТД"
провулок Охтирський, будинок 7,
місто Київ, 03022, Україна

Manufactured by: Panasonic Corporation
Kadoma, Osaka, Japan
Importer for Europe: Panasonic Marketing Europe GmbH
Panasonic Testing Centre
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

Panasonic Corporation
Web Site: <http://panasonic.net>
© Panasonic Corporation 2014

المواصفات

المواصفات خاضعة للتغيير دون إشعار.

متطلبات الطاقة:

6.0 فولت تيار مستمر DC

البطاريات الموصى بها للاستخدام	بطاريات قلوية جافة من نوع LR6/AA $4 \times$ بطاريات هيدريد معدنية نيكلية قابلة لإعادة الشحن من نوع $4 \times$ (Ni-MH) HR6/AA
وقت الشحن (بدءاً من الفلاش الكامل حتى إضاءة مصباح [[TEST/CHARGE]])	2.7 ثانية تقريباً: بطاريات قلوية جافة من نوع LR6/AA 1.7 ثانية تقريباً: بطاريات هيدريد معدنية نيكلية قابلة لإعادة الشحن من نوع HR6/AA
مدة إطلاق الفلاش	من 1/20000 ثانية تقريباً إلى 1/250 ثانية تقريباً (تختلف المدة بناءً على كثافة الفلاش؛ يُستثنى من ذلك إطلاق فلاش FP).
عدد مرات إطلاق الفلاش (بالفلاش الكامل)	125 مرة فلاش تقريباً: بطاريات قلوية جافة من نوع LR6/AA 175 مرة فلاش تقريباً: بطاريات هيدريد معدنية نيكلية قابلة لإعادة الشحن من نوع HR6/AA (طراز 1900 ملي أمبير في الساعة بحد أدنى) (يختلف عدد مرات الفلاش باختلاف ظروف التصوير).
لمبة تعزيز AF	المسافة الفعالة: من 1 متر تقريباً إلى 5 متر تقريباً (تختلف المسافة الفعالة باختلاف الكاميرا الرقمية ونوع العدسة المستخدمة)
أنماط الفلاش	/FP TTL AUTO/MANUAL/AUTO/TTL AUTO MULTI/RC/SL MANUAL/SL AUTO/FP MANUAL
الرقم التوجيهي	58 (ISO100)، 26 (ISO100): عند استخدام اللوحة العريضة
زاوية الإضاءة	تغطي زاوية العرض لعدسات مقاس 12 مم إلى 100 مم (مكافئة لكاميرا سينمائية مقاس 35 مم: من 24 مم إلى 200 مم) (باللوحة العريضة: عدسة مقاس 7 مم، مكافئة لكاميرا سينمائية مقاس 35 مم: 14 مم)
الأبعاد	تقريباً 72.0 مم (العرض) $112.5 \times$ مم (الارتفاع) $112.5 \times$ مم (السُمك) (باستثناء الأجزاء البارزة)
الوزن	435 جرام تقريباً (بما في ذلك البطاريات) 340 جرام تقريباً (الوحدة الرئيسية)
درجة الحرارة الملائمة للتشغيل	من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية
معدل الرطوبة الملائمة للتشغيل	من 10%RH إلى 80%RH (دون تكثف)

Panasonic Corporation

Web Site: <http://panasonic.net>

© Panasonic Corporation 2014

زاوية الإضاءة (مم)						سرعة الالتقاط
2*100	2*67	2*52	2*42	2*35	2*25	
41	40	39	38	35	32	1/125
36	35	35	33	31	28	1/160
32	31	31	30	28	25	1/200
29	28	28	27	25	23	1/250
26	25	25	24	22	20	1/320
23	22	22	21	20	18	1/400
21	20	19	19	18	16	1/500
18	18	17	17	16	14	1/640
16	16	15	15	14	13	1/800
14	14	14	13	13	11	1/1000
13	12	12	12	11	10	1/1300
11	11	11	11	9.9	8.9	1/1600
10	9.9	9.7	9.4	8.9	8.0	1/2000
9.1	8.8	8.6	8.3	7.9	7.1	1/2500
8.2	7.9	7.7	7.5	7.0	6.3	1/3200
7.2	7.0	6.9	6.6	6.3	5.6	1/4000
6.5	6.3	6.2	5.9	5.6	5.0	1/5000
5.7	5.5	5.4	5.2	4.9	4.4	1/6400
5.1	5.0	4.9	4.7	4.4	4.0	1/8000

2* إن حاصل ضرب زاويا الإضاءة هذه (مم) في اثنين هو قيم مكافئة لأفلام مقاس 35 مم.

● في نمط [FP MANUAL]، يمكن استخدام الصيغة التالية للحصول على الأرقام الإرشادية (GN) في حالة استخدام أي إعداد باستثناء 1/1 لضبط كمية الضوء.

الرقم الإرشادي (GN) = الرقم الإرشادي لمعامل نسبة كمية الضوء $\times 1/1$ ³

3* معامل نسبة كمية الضوء

1/16	1/8	1/4	1/2	1/1	نسبة كمية الضوء
0.25	0.35	0.5	0.71	1.0	معامل نسبة كمية الضوء

● القيم المبينة في الجدول قائمة على افتراض أن درجة الحساسية للضوء ISO مضبوطة على [100].

زاوية الإضاءة (مم)						كثافة الفلاش
2*100	2*67	2*52	2*42	2*35	2*25	
58	56	55	53	50	45	1/1
41	40	39	38	35	32	1/2
29	28	28	27	25	23	1/4
21	20	19	19	18	16	1/8
15	14	14	13	13	11	1/16
10	9.9	9.7	9.4	8.8	8.0	1/32
7.3	7.0	6.9	6.6	6.3	5.6	1/64
5.1	4.9	4.9	4.7	4.4	4.0	1/128

- 1* هذه هي القيم المحددة بواسطة اللوحة العريضة.
 2* إن حاصل ضرب زوايا الإضاءة هذه (مم) في اثنين هو قيم مكافئة لأفلام مقاس 35 مم.

[FP MANUAL] ■

- فيما يلي الأرقام الإرشادية (GN) لفلاشات 1/1 (كاملة).

زاوية الإضاءة (مم)							سرعة الالتقاط
2*17	2*14	2*12	2*1*14	2*1*12	2*1*10	2*1*7	
27	23	21	18	18	16	14	1/125
24	21	19	16	16	14	13	1/160
21	18	17	15	14	12	11	1/200
19	17	15	13	13	11	10	1/250
17	15	13	12	11	9.8	8.9	1/320
15	13	12	10	9.9	8.8	7.9	1/400
13	12	11	9.2	8.9	7.8	7.1	1/500
12	10	9.4	8.2	7.9	6.9	6.3	1/640
11	9.2	8.4	7.3	7.0	6.2	5.6	1/800
9.5	8.2	7.5	6.5	6.3	5.5	5.0	1/1000
8.5	7.3	6.7	5.8	5.6	4.9	4.4	1/1300
7.5	6.5	5.9	5.2	5.0	4.4	4.0	1/1600
6.7	5.8	5.3	4.6	4.4	3.9	3.5	1/2000
6.0	5.2	4.7	4.1	3.9	3.5	3.1	1/2500
5.4	4.6	4.2	3.7	3.5	3.1	2.8	1/3200
4.8	4.1	3.7	3.3	3.1	2.8	2.5	1/4000
4.3	3.7	3.4	2.9	2.8	2.5	2.2	1/5000
3.8	3.3	3.0	2.6	2.5	2.2	2.0	1/6400
3.4	2.9	2.7	2.3	2.2	2.0	1.8	1/8000

- 1* هذه هي القيم المحددة بواسطة اللوحة العريضة.
 2* إن حاصل ضرب زوايا الإضاءة هذه (مم) في اثنين هو قيم مكافئة لأفلام مقاس 35 مم.

النمط الثانوي

يمكن تشغيل الفلاش عن بعد بالتزامن مع أي فلاش منبعث من أي أجهزة أخرى.

1 اضبط نمط الفلاش على [SL AUTO]، أو

[SL MANUAL].

"نمط الفلاش" (ص 8)

اضبط الإعدادات الأخرى الخاصة بنمطي [AUTO] أو [MANUAL].

"الكاميرا غير المزودة بوظائف الاتصال" (ص 15)

2 حدد موضع الفلاش.

تتطابق طريقة تحديد موضع الفلاش مع النمط اللاسلكي.

"تحديد موضع وحدات الفلاش اللاسلكي" (ص 11)

راجع تعليمات تشغيل الكاميرا للحصول على تفاصيل حول نطاق موضع

الفلاش.

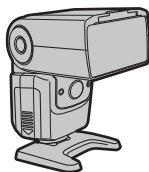
• اضبط نمط الفلاش بالكاميرا على النمط اليدوي الذي لا يسمح بعمل الفلاش

المسبق. وإذا أطلقت الكاميرا الفلاش المسبق، يتزامن الفلاش الخارجي مع

الفلاش المسبق للكاميرا، ولا يمكن إطلاق ضوء الفلاش على نحو سليم.

• قد ينطلق الفلاش استجابةً لوحدات الفلاش المستخدمة بمعرفة مصورين

آخرين.



تنبيهات للاستخدام

■ حول الفلاش

لا تحمل الفلاش، وهو لا يزال مثبتًا بجسم الكاميرا.

■ حول البطاريات

تأكد من إخراج البطاريات عندما لا تعزم استخدام الفلاش لمدة زمنية طويلة.

جدول الأرقام الإرشادية (GN)

■ [يدوي]

زاوية الإضاءة (مم)							كثافة الفلاش
2*17	2*14	2*12	2*1*14	2*1*12	2*1*10	2*1*7	
38	33	30	26	25	22	20	1/1
27	23	21	18	18	16	14	1/2
19	17	15	13	13	11	10	1/4
13	12	11	9.2	8.8	7.8	7.1	1/8
9.5	8.3	7.5	6.5	6.3	5.5	5.0	1/16
6.7	5.8	5.3	4.6	4.4	3.9	3.5	1/32
4.8	4.1	3.8	3.3	3.1	2.8	2.5	1/64
3.4	2.9	2.7	2.3	2.2	1.9	1.8	1/128

وصف	الخيار	لوحة التحكم
من [25] إلى [3200]: عرض درجة الحساسية للضوء ISO عند اختيار [AUTO] باعتباره نمطاً للفلاش فيما يتعلق بالكاميرات التي يتعذر عليها الاتصال بوحدة الفلاش.	عرض ISO التلقائي	ISO 100
يُتيح لك هذا الإعداد التحقق من تأثيرات الإضاءة والظل على نحو مسبق. [ON]: يُتيح لك هذا الإعداد إطلاق فلاش تجريبي عدة مرات بشكل متتابع لمدة ثانية واحدة تقريباً. [OFF]: يُتيح لك هذا الإعداد إطلاق فلاش مرة واحدة بكثافة الفلاش التي تحددها.	فلاش النمذجة	Off 88.8

■ إعادة الإعدادات المخصصة إلى الإعداد الضبط الافتراضي
اضغط على زر [OK] وزر [BACK LIGHT] معاً ضغطاً مطولاً لمدة أكثر من ثانيتين.
ستومض لوحة التحكم مرة واحدة عند إعادة ضبط الإعدادات.
لا يعود عرض وحدة المسافة إلى الإعداد الافتراضي.

الكاميرا غير المزودة بوظائف الاتصال

AUTO ■

اضبط قيمة فتحة الضوء ودرجة الحساسية للضوء على القيم المعينة بواسطة الكاميرا.

1 اضبط الفلاش على نمط [AUTO].

"نمط الفلاش" (ص 8)

- عند اختيار [AUTO]، يُتيح لك الضغط على زر [MODE] (▲) تعيين قيمة فتحة الضوء. اضغط على زر [MODE] (▲) مرة أخرى للتراجع.

2 طابق موضع الزوم بالطول البؤري للعدسة.

"[ZOOM]" (ص 9)

3 اضبط قيمة فتحة الضوء ودرجة الحساسية للضوء ISO.

"إعدادات أخرى" (ص 13)

إذا كانت القيم المحددة خارج نطاق عمل الفلاش، فسيصدر كل من [ISO] و [F] وميضاً على شاشة العرض. كما يومض مصباح [AUTO CHECK] لمدة 5 ثوانٍ تقريباً بعد تحرير الغالق ليبيان أن الفلاش قد عمل بنجاح.

MANUAL ■

اختر الرقم التوجيهي.

1 اضبط الفلاش على نمط [MANUAL].

"نمط الفلاش" (ص 8)

2 طابق موضع الزوم بالطول البؤري للعدسة.

"[ZOOM]" (ص 9)

3 عيّن الرقم التوجيهي.

"إعدادات أخرى" (ص 13)



الإعدادات المخصصة

خصّص الإعدادات لتحسين سهولة الاستخدام.

1 اضغط ضغطاً مطولاً على زر [OK] لمدة تزيد عن ثانيتين.

سيدخل الفلاش في نمط الإعدادات المخصصة.

2 اضغط على ▲/▼ لتمييز العناصر.

3 ادر القرص لتغيير العنصر المميز.

4 اضغط على زر [OK].

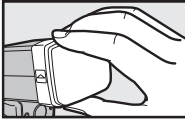
الوصف	الخيار	لوحة التحكم
[A]: يجري التحكم بواسطة الكاميرا. [OFF]: لا تصدر إضاءة.	لمبة تعزيز AF	
من [1/1] إلى [1/16]: ينتج هذا الخيار ضبط درجة إضاءة LED.	درجة إضاءة LED	
[ON]: يظهر النمط الثانوي على عرض التحكم في الفلاش. [OFF]: لا يظهر النمط الثانوي على عرض التحكم في الفلاش.	الفلاش الثانوي	
[ON]: كابل الفلاش غير مستخدم. [OFF]: كابل الفلاش مستخدم.	كابل الفلاش	
[W]: عرض قيم العدسات المتوافقة مع معيار FOUR THIRDS. لا يوجد: عرض القيم المكافئة لكاميرا سينمائية مقاس 35 مم.	عرض الزوم	
[m]: المسافات المعروضة بالأمتار. [ft]: المسافات المعروضة بالأقدام.	وحدات قياس المسافة	
[ON]: يعمل الفلاش على تحسس موضع اللوحة العريضة. ويجري تعديل زاوية الإضاءة تلقائيًا. [OFF]: لا يتحسس الفلاش موضع اللوحة العريضة.	التعرف على اللوحة العريضة	
[ON]: يُعرض إخراج الفلاش على هيئة رقم توجيهي. [OFF]: يُعرض إخراج الفلاش على هيئة رقم نسبي.	عرض الرقم التوجيهي	
[ON]: يجري تعديل درجة حساسية الضوء ISO، وقيمة فتحة الضوء؛ كي تتلاءم مع الكاميرا. [OFF]: يمكن تعديل درجة الحساسية للضوء ISO، وقيمة فتحة الضوء للفلاش بواسطة القرص. ● يمكن استخدام هذا الخيار فقط مع الكاميرا الرقمية المزودة بوظائف اتصال. (عند ضبط نمط الفلاش على نمط [AUTO] أو [SL AUTO]).	استشعار الضوء التلقائي	

استخدم مرشح

استخدم مرشحاً عندما يكون الفلاش شديد السطوع، أو عندما تكون درجة حرارة الألوان بالفلاش ودرجة المحيطة مختلفة بدرجة ملحوظة.

ركب مرشحاً للفلاش.

- امسك كلًا من الطرفين العلوي والسفلي للمرشح بأصابعك عند تركيبه.



المرشح	الاستخدام
الناشر الضوئي (مبيض)	يعمل على نشر الضوء المباشر المنبعث من الفلاش؛ مما يؤدي إلى تلطيف الإضاءة.
مرشح التسخين (برتقالي)	يعمل على الاحتفاظ بجزء الإضاءة ذات الألوان الدافئة.
مرشح IR (أسود)	يعمل على حجب الإضاءة غير الضرورية التي تضئ مقدمة الكاميرا أثناء التسجيل بواسطة الفلاش اللاسلكي.

- عندما يكون فلاش ما قيد الاستخدام، ينخفض الرقم الإرشادي. إذا جرى ضبط الفلاش على أحد الأنماط اليدوية أو نمط الفلاش المتعدد بينما الناشر الضوئي أو فلتر التسخين مثبت به، فعليك تصحيح كثافة الفلاش باستخدام القيم التالية كقيم إرشادية تقريبية.
- الناشر الضوئي: +1
- مرشح التسخين: +1

إعدادات أخرى

يمكن تحديد الخيارات التالية في لوحة التحكم.

1 اضغط على زر [OK].

سيصدر أحد العناصر وميضاً بلوحة التحكم.

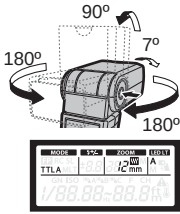
2 اضغط على ▲/▼/◀/▶ لتمييز العناصر.

3 أدير القرص لاختيار الإعداد، ثم اضغط على زر [OK].



الخيار	الوصف
MODE (نمط الفلاش)	ص 8
⌂ (ضبط كثافة الفلاش)	ص 9
ZOOM (زاوية الإضاءة)	ص 9
☞ (ضوء LED)	يتيح هذا الخيار اختيار تشغيل ضوء LED تلقائياً أو يدوياً. [A]: يتيح هذا الخيار تشغيل الإضاءة تلقائياً حسب ما تقتضي الحاجة. [M]: يتيح هذا الخيار تشغيل الإضاءة عند الضغط على زر ضوء LED. لا يوجد: لا تصدر إضاءة.
GN (الرقم التوجيهي)	يتيح هذا الخيار تعديل مستوى الفلاش.
ISO الحساسية للضوء	يتيح هذا الخيار تعديل درجة الحساسية للضوء ISO.
المجموعة	يتيح هذا الخيار اختيار مجموعة من نمط [RC]. (ص 11)
قيمة فتحة الضوء	يتيح هذا الخيار ضبط قيمة فتحة الضوء.
القناة	يتيح هذا الخيار اختيار قناة من نمط [RC]. (ص 11)

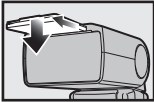
تعيين زاوية الإشعاع



وجّه مقدمة الفلاش صوب جدار أو سقف لإجراء تصوير بالفلاش الارتدادي، علماً بأن المنطقة المضئة في نطاق يتراوح بين 0.5 متر إلى 1.0 متر لن تكون صحيحة، فوجّه الفلاش لأسفل.

أدير الجزء المنبعث منه الضوء لأعلى/أسفل، ويساراً/يميناً مع الضغط على زر إلغاء القفل الارتدادي.

استخدام اللوحة العريضة

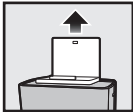


استخدم اللوحة العريضة الداخلية لإجراء التصوير بالفلاش عندما يكون الطول البؤري للعدسة أكبر من 12 مم.

اسحب اللوحة العريضة للخارج، ثم ثبّتها على مقدمة الفلاش.

- يتغير عرض النطاق التقديري عندما تُستخدم اللوحة العريضة.
- يمكن تعيين زاوية الإضاءة على 14 مم، 12 مم، 10 مم و 7 مم فقط.
- لا تُملّ اللوحة العريضة لأعلى.
- سيُصدر عرض ZOOM وميضاً، إذا كان الطول البؤري للعدسة 16 مم، أو أكثر.

استخدام لوح ضوء الالتقاط



يُتيح لك انعكاس ضوء الفلاش إمكانية التصوير بتأثير ضوء الالتقاط، الذي يعمل على انعكاس الضوء في عيون الهدف.

أخرج لوح ضوء الالتقاط.

وجّه الفلاش لأعلى مباشرة بحيث يكون اللوح متجهاً نحو الهدف.

إعدادات الفلاش اللاسلكي

يتوفر التحكم اللاسلكي في كاميرات Panasonic الرقمية التي تدعم النمط اللاسلكي. انظر تعليمات التشغيل للكاميرا الرقمية للتعرف على تشغيل الكاميرا الرقمية أثناء التصوير بواسطة الفلاش اللاسلكي.



1 اضغط الكاميرا على النمط اللاسلكي.

2 اضغط الفلاش على نمط [RC].

"نمط الفلاش" (ص 8)

• عند اختيار [RC] ، يتيح لك الضغط على زر [MODE] (▲) تعيين قناة.

اضغط على زر [MODE] (▲) مرة أخرى للتراجع.

3 استخدم الفلاش لاختيار القناة والمجموعة.

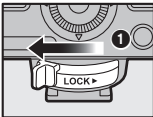
"إعدادات أخرى" (ص 13)

اضبط الكاميرا والفلاش على القناة ذاتها.	CH القناة
يمكن للكاميرا تعديل إعدادات الفلاش كل على حدة لما يصل إلى 3 مجموعات، واختيار المجموعة التي يعمل بها الفلاش.	A B C المجموعة

يمكن ضبط نمط تشغيل الفلاش، وتعديل الفلاش، وتعديل الفلاش اليدوي لكل مجموعة على حدة عن طريق تشغيل الكاميرا.

تحديد موضع وحدات الفلاش اللاسلكي

يختلف نطاق موضع الفلاش باختلاف الكاميرا، نظرًا لأن الاتصال يجري مع انبعاث الفلاش من الكاميرا. راجع تعليمات تشغيل الكاميرا للحصول على تفاصيل حول نطاق موضع الفلاش.



1 ثبّت الحامل الملحق.

• ادفع ذراع القفل في الاتجاه المعاكس لما هو مُشار إليه بواسطة أيقونة

[LOCK ►] (1)، ثم ثبّت الفلاش على الحامل إلى أن يصدر صوتاً يدل

على استقراره في مكانه بإحكام (2).

• ادفع ذراع القفل في اتجاه موضع [LOCK ►] لتثبيت الفلاش في مكانه.

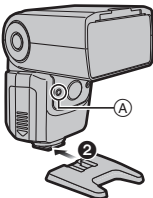
• لفك الفلاش، ادفع ذراع القفل في الاتجاه المعاكس لسهم [LOCK ►]، ثم

اسحبه من الحامل.

2 ضع الفلاش؛ بحيث يكون المستشعر اللاسلكي (A) مواجهًا

للكاميرا.

التقط صورة تجريبية بعد تثبيت الفلاش في موضعه.



• يوصى باستخدام مجموعة واحدة مكونة مما يصل إلى ثلاث وحدات فلاش تعمل عن

بعد.

• قد لا يعمل الفلاش بسبب الزاوية أو المسافة بين الكاميرا والهدف.

نمط الفلاش المتعدد

يمكن إطلاق الفلاش مرات متعددة على نحو متتابع بينما يكون الغالق مفتوحًا. ("نمط الفلاش المتعدد") يتيح لك نمط الفلاش المتعدد التقاط حركة الهدف المتواصلة في صورة واحدة، كسلسلة من الصور تُلتقط على نحو سريع متتابع.

1 اضبط نمط الفلاش على نمط [MLT].

"نمط الفلاش" (ص 8)

2 اضغط على $\blacktriangle/\nabla/\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ لاختيار عنصر ما (تردد الفلاش (A) عدد الفلاش (B) كثافة الفلاش)، وأدير القرص لضبط قيمة من القيم.

3 اضغط على [OK] لإجراء الضبط.

• يوصى باستخدام حامل ثلاثي القوائم في نمط الفلاش المتعدد.

■ حساب سرعة الالتقاط

سرعة الالتقاط = عدد الفلاش ÷ تردد الفلاش

مثال: في حالة التقاط صورة مع ضبط عدد الفلاش على 10، وتردد الفلاش على 5 هرتز، اضبط سرعة الالتقاط على ثائيتين أو أطول.

عندما ينطلق الفلاش عدة مرات بشكل متتابع في نمط الفلاش المتعدد، يتعين أن يكون الغالق مفتوحًا. النقط صورة بسرعة التقاط أقل من سرعة الالتقاط التي قد حسبتها باستخدام الصيغة السابقة.

■ الحد الأقصى لعدد الفلاش المتواصل

تردد الفلاش (هرتز)					كثافة الفلاش
500-51	50-11	10-5	4-3	2-1	
4	4	4	4	4	1/4
8	8	8	8	8	1/8
16	16	16	16	16	1/16
32	32	30	30	30	1/32
64	64	60	60	60	1/64
100	90	80	70	60	1/128

عملية التحكم	عرض لوحة التحكم
يمكن تشغيل الفلاش عن بعد بالتزامن مع أي فلاش منبعث من أي أجهزة أخرى.	[ SL AUTO]
[SL AUTO]: يجري ضبط مستوى الفلاش تلقائيًا. [SL MANUAL]: يعمل الفلاش وفقًا للرقم التوجيهي المحدد.	[ SL MANUAL]
يمكن إطلاق الفلاش مرات متعددة على نحو متتابع بينما يكون الغالق مفتوحًا. ("تمط الفلاش المتعدد" (ص 10))	[ MULTI]

وظائف الأزرار

الزر	الوظيفة	الاستخدام
[]	يتيح هذا الزر تعديل مستوى الفلاش حتى ما يصل إلى $\pm 5 \text{ EV}$. وترتبط هذه القيمة بالتعديلات التي تجري على تعويض الفلاش باستخدام الكاميرا.	1 اضغط على [] (◀) أو [ZOOM] (▼). 2 أدر القرص لتحديد القيمة، ثم اضغط على زر [OK].
[ZOOM]	تتمثل وظيفة هذا الزر في تعديل زاوية الإضاءة يدويًا. ويظهر حرف [M] على شاشة العرض.	
[]	يسمح هذا الزر بتشغيل ضوء LED، وإطفائه يدويًا.	1 قبل التصوير، اضغط ضوء LED على [M]. 2 "إعدادات أخرى" (ص 13) الضغط على [] لتشغيل ضوء LED. واضغط على [] مرة أخرى لإطفاء ضوء LED. لعرض إعداد درجة إضاءة LED، اضغط ضغطًا مطولًا على [] لمدة ثانيتين أثناء تشغيل ضوء LED. ● قد ترتفع حرارة الفلاش والبطاريات، إذا تركت ضوء LED مضيئًا، إلا أن هذا لا يمثل خللاً ما.
[TEST/CHARGE]	لتشغيل فلاش تجريبي، اضغط على زر [TEST/CHARGE] أثناء إضاءة مصباح [TEST/CHARGE].	
[BACK LIGHT]	تعمل الإضاءة الخلفية للوحة التحكم لمدة 15 ثانية. ● ينطفئ الضوء الخلفي، إذا جرى إطلاق الفلاش أثناء تشغيله. لتشغيل الضوء الخلفي مرة أخرى، اضغط على زر [BACK LIGHT].	

نمط الفلاش



اختر نمطًا للفلاش وفقًا لهدف التصوير وظروفه.

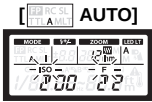
1 اضغط على زر [MODE] (▲).

2 أدير القرص لاختيار نمط الفلاش.

• أثناء اختيار [MANUAL] أو [FP MANUAL]، يتيح لك زر [MODE] (▲)

تعيين الرقم التوجيهي. اضغط على زر [MODE] (▲) مرة أخرى للترجع.

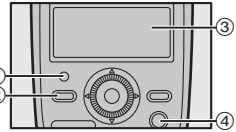
3 اضغط على [OK] لإجراء الضبط.

عملية التحكم	عرض لوحة التحكم
يجري التحكم في كثافة ضوء الفلاش تلقائيًا وفقًا لإعداد الكاميرا؛ حيث يجري تعديل الفلاش استنادًا إلى درجة الإضاءة النافذة عبر عدسة الكاميرا. فاستخدم دومًا هذا النمط مع الكاميرا المزودة بإمكانية الاتصال.	
يجري تعديل الفلاش بناءً على درجة الإضاءة الملتقطة بمستشعر الفلاش. فإذا كانت الكاميرا مزودة بإمكانية اتصال، يمكن استخدام هذا النمط فقط عندما تكون الكاميرا ذات طراز متوافق مع نمط AUTO.	 وميض: خارج نطاق عمل الفلاش
في هذا النمط، يصدر ضوء الفلاش وفقًا لإعداد الرقم التوجيهي. ويعرض الفلاش النطاق الأمثل، الذي يُحتسب بناءً على الرقم التوجيهي، وإعدادات الكاميرا.	
يتوفر التحكم اللاسلكي في كاميرات Panasonic الرقمية التي تدعم النمط اللاسلكي. (ص 11	

تشغيل الفلاش

ركب الفلاش بالكاميرا، ثم شغل الكاميرا.

- ① مصباح [AUTO CHECK]
- ② مصباح [TEST/CHARGE]
- ③ لوحة التحكم
- ④ زر [ON/OFF]



اضغط على زر [ON/OFF].

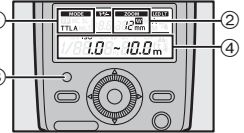
- ستظهر شاشة عرض لوحة التحكم.
- لإيقاف تشغيل الفلاش، اضغط على زر [ON/OFF] مرة أخرى.
- استبدل البطاريات، إذا لم يضيء مصباح [TEST/CHARGE] بعد:

30 ثانية (البطاريات القوية الجافة)
10 ثوانٍ (بطاريات الهيدريد المعدنية النيكلية القابلة لإعادة الشحن)

- إذا أصدر مصباح [TEST/CHARGE]، ومصباح [AUTO CHECK] وميضاً في آن واحد، دلّ هذا على انخفاض مستوى طاقة البطاريات؛ فاستبدل البطاريات. قد يؤدي استخدام بطارية مستنفدة بشكل كبير إلى حدوث خلل.
- سيدخل الفلاش في وضعية السكون، متى دخلت الكاميرا في وضعية السكون.
- إذا لم تُجر أي عمليات لمدة 60 دقيقة تقريباً، فسينطفئ الفلاش تلقائياً. فاضغط على زر [ON/OFF] لتشغيله.
- قد يصدر صوت متقطع أثناء شحن الفلاش، إلا أنه لا يعد خطئاً.

التصوير

- ① نمط الفلاش
- ② زاوية الإضاءة
- ③ مصباح [AUTO CHECK]
- ④ نطاق انتشار الضوء



1 استخدم عناصر التحكم بالكاميرا في اختيار نمط الفلاش.

انظر تعليمات تشغيل الكاميرا للحصول على تفاصيل.

2 اختر نمطاً للفلاش.

"نمط الفلاش" (ص 8)

- تتبادل الكاميرا معلومات التصوير مع الفلاش، يُعرض نطاق عمل الفلاش في لوحة التحكم.

3 اضغط على زر الالتقاط حتى منتصفه.

- يختلف نطاق الفلاش باختلاف إعدادات الكاميرا (درجة حساسية الضوء ISO، قيمة فتحة الضوء، الطول البؤري للعدسة).

4 اضغط على زر الالتقاط إلى أسفل حتى آخره لالتقاط الصورة.

يصدر الفلاش ضوءاً في وضع تعريض ملانم، إذا أومض مصباح [AUTO CHECK] لمدة 5 ثوانٍ تقريباً.

- قد يُجَبِّ الفلاش عند استخدامه بفعل جسم العدسة، أو وافي العدسة أو ما إلى ذلك.
- استخدم اللوحة العريضة لمنع التعرض الزائد في النطاقات التي تقل عن 1 متر (ص 12).

إطلاق الفلاش المتواصل

- قد ترتفع درجة حرارة الفلاش عند تشغيله عدة مرات متتالية؛ مما قد ينجم عنه تلف، أو عطل. فينبغي ألا يجري تشغيل الفلاش أكثر من 30 مرات متتالية بفواصل زمني قدره 2 ثانية؛ حيث يجب بعدها التوقف عن استخدامه لمدة 10 دقائق على الأقل.
- عندما يكون أحد المرشحات قيد الاستخدام، لا يوصى بإطلاق الفلاش بكامل كثافته، أو إطلاقه مرات متعددة على نحو متتالي. فقد تؤدي الحرارة المنبعثة من جراء إطلاق الفلاش على هذا النحو إلى إحداث تشوه بالمرشح.

إعداد البطارية (اختياري)

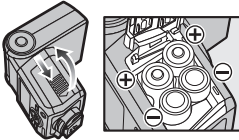
اختر من بين البطارية التالية:

- بطاريات قلوية جافة من نوع LR6/AA (x 4)
- بطاريات هيدريد معدنية نيكلية قابلة لإعادة الشحن من نوع (Ni-MH) HR6/AA (x 4)

لا يمكن استخدام البطاريات المتجنيزية الجافة من نوع R6/AA.

يوصى باستخدام البطارية المصنعة من قبل شركة Panasonic.

تركيب البطاريات

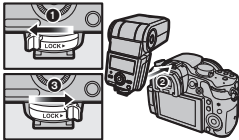


- استخدم البطاريات القلوية الجافة، أو بطاريات الهيدريد المعدنية النيكلية القابلة لإعادة الشحن.

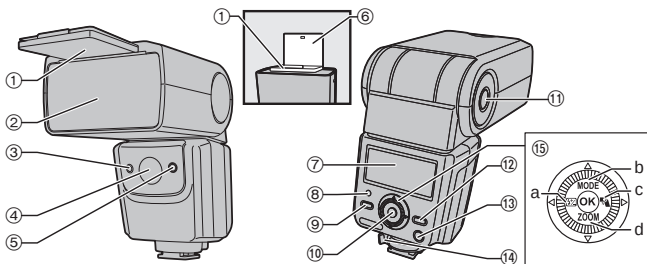
- 1 ادفع غطاء البطارية لفتحه.
- 2 أدخل البطاريات مع مراعاة الأقطاب [-]/[+] الصحيحة.
- 3 أغلق غطاء البطارية بإعادته إلى موضعه بإحكام.

تركيب الفلاش بالكاميرا

تأكد من إيقاف تشغيل الكاميرا والفلاش على حد سواء؛ فتركيب الفلاش أو فكه أثناء تشغيله أو تشغيل الكاميرا قد يتسبب في حدوث عطل.



- 1 ادفع ذراع القفل في الاتجاه المعاكس لما هو مُشار إليه بواسطة أيقونة [LOCK ►] (1).
 - 2 ثبت الفلاش في قاعدة التوصيل السريع إلى أن يصدر صوتاً يشير إلى ثباته في موضعه بإحكام (2).
 - 3 ادفع ذراع القفل إلى وضع [LOCK ►] (3).
- لفك الفلاش، ادفع ذراع القفل في الاتجاه المعاكس لسهام [LOCK ►]، ثم اسحبه من قاعدة التوصيل السريع.

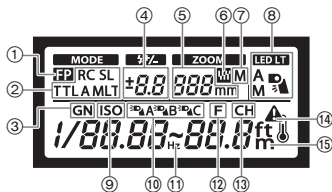


- ⑩ زر [OK]
 ⑪ زر إلغاء القفل الارتدادي
 ⑫ زر [BACK LIGHT]
 ⑬ زر [ON/OFF]
 ⑭ ذراع القفل
 ⑮ قرص تحديد النمط
 ① a : زر ضبط كثافة الفلاش
 ② b : زر [MODE]
 ③ c : زر ضوء LED
 ④ d : زر [ZOOM]

- ① اللوحة العريضة
 ② مقدمة الفلاش
 ③ المستشعر اللاسلكي
 ④ لمبة تعزيز AF/ضوء LED
 ⑤ مستشعر الفلاش
 ⑥ لوح ضوء الالتقاط
 ⑦ لوحة التحكم
 ⑧ مصباح [AUTO CHECK]
 ⑨ زر/مصباح [TEST/CHARGE]

لوحة التحكم

- ⑨ درجة الحساسية للضوء
 ISO
 ⑩ مجموعة نمط RC
 ⑪ وحدة التردد (في نمط الفلاش المتعدد)
 ⑫ قيمة فتحة الضوء (F)
 ⑬ قناة نمط RC
 ⑭ التحذير من ارتفاع الحرارة
 ⑮ وحدات قياس المسافة
 ① إطلاق فلاش FP
 ② نمط الفلاش
 ③ الرقم التوجيهي (GN)
 ④ ضبط كثافة الفلاش
 ⑤ قيمة الزوم ZOOM
 ⑥ العدسة متوافقة مع
 FOUR
 معيار THIRDS
 ⑦ نمط الزوم
 ⑧ ضوء LED



- هذا الجهاز عبارة عن الفلاش الخارجي المخصص لكاميرا Panasonic الرقمية (يُشار إليه بكلمة الفلاش فيما يلي). عند استخدام هذا الفلاش مع كاميرا رقمية تدعم النمط اللاسلكي، يصبح من الممكن التصوير بواسطة الفلاش اللاسلكي. وتختلف الوظائف المتاحة باختلاف الكاميرا الرقمية المستخدمة. للتعرف على الكاميرا الرقمية المتوافقة، يرجى زيارة موقعنا على الويب.

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

(هذا الموقع متاح باللغة الإنجليزية فقط.)

■ استعمال الفلاش

- لا تعرّض الفلاش لهتزاز شديد أو اصطدام عنيف. فإذا ما حدث ذلك، فقد يحدث خللٌ وظيفيٌّ بالفلاش، فضلاً عن تعرضه للكسر.
- قد تتسبب الرمال والأتربة في حدوث خلل وظيفي بالفلاش. فعند استخدامه في بيئة شاطئية مثلاً، اتبع الخطوات التي من شأنها حمايته من تسرب الرمال والأتربة إليه.
- هذا الفلاش غير مضاد للأتربة، أو تنأثر المياه. وفي حالة تنأثر قطرات المياه أو ما إلى ذلك على الفلاش لسبب ما، فامسحها بقطعة قماش جافة. وإذا لم يعمل الفلاش على نحو سليم، فاستشر الموزع، أو شركة Panasonic.
- استخدم قطعة قماش ناعمة جافة نظيفة لمسح الأتربة والأوساخ المتركمة على المرشحات.
- توخّ الحذر من انحشار إصبعك أو أي جسم آخر في الفلاش أثناء تعديل زاوية رأس الفلاش.
- اقرأ تعليمات التشغيل الخاصة بالكاميرا الرقمية.



الملحقات المرفقة

[يجب إجراء الفحص عند تفريغ عبوة الفلاش من محتوياتها]

عند إخراج الفلاش من عبوته، تيقّن من وجود الوحدة الرئيسية والملحقات المرفقة داخل العبوة، ثم افحص الشكل الخارجي والوظائف المزودة بها للتحقق من عدم تعرضها لأي نوع من التلف أثناء التوزيع والنقل. في حالة اكتشاف أي مشكلة، اتصل بالبائع الذي اشتريت منه المنتج قبل استخدامه. أرقام المنتجات سارية ابتداءً من فبراير 2014. إلا أنها عُرضة للتغيير.

1		VFC5100	2		VFB0243	3		(A): VFB0244/ (B): VFB0245/ (C): VFB0246
---	--	---------	---	--	---------	---	--	--

- البطاريات اختيارية.

- 1 حقيبة الفلاش
- 2 حامل الفلاش
- 3 مرشح

(B): مرشح تسخين (برتقالي)

(A): ناشر ضوئي (مبيّض)

(C): مرشح IR (أسود)

معلومات من أجل سلامتك

تحذير:

- للحد من خطر نشوب حريق، أو وقوع صدمة كهربائية، أو حدوث تلف بالمنتج، لا تعرض الكاميرا للمطر أو الرطوبة أو تساقط قطرات المياه أو تطايرها.
- لا تضع أوعية مملوءة بالسوائل، كالزهريات على الكاميرا.
- احرص على استخدام الملحقات الموصى بها فقط.
- لا تنزع الأغشية.
- لا تصلح الكاميرا بنفسك. واستعن بفنيي خدمة مؤهلين لإجراء الصيانة.

تنبيه!

- للحد من خطر نشوب حريق أو التعرض لصدمة كهربائية أو حدوث تلف في الجهاز، لا تقم بتخزين هذا الفلاش أو وضعه في خزانة كتب أو خزانة داخل الحائط أو في أماكن أخرى ضيقة. وتأكد أن الفلاش في مكان جيد التهوية.

■ حول البطاريات

تنبيه

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

- لا تسخن البطارية أو تعرضها لمصدر اشتعال.
- لا تترك البطارية (البطاريات) داخل مركبة معرضة لضوء الشمس المباشر لفترة طويلة مع غلق الأبواب والنوافذ.
- في حالة استخدام البطاريات القابلة لإعادة الشحن، يوصى بالبطاريات القابلة لإعادة الشحن المصنعة من قبل شركة Panasonic.

- إذا رأيت هذا الرمز-



معلومات حول التخلص من المخلفات في البلدان الأخرى الواقعة خارج نطاق الاتحاد الأوروبي
يسري هذا الرمز في الاتحاد الأوروبي فقط.
إذا رغبت في التخلص من هذا المنتج، يرجى الاتصال بالجهات المحلية أو الموزع الذي تتعامل معه، والسؤال عن الطريقة الصحيحة للتخلص منه.

تعليمات التشغيل الفلاش

شكراً لك على شرائك منتج Panasonic. يرجى قراءة هذه التعليمات بعناية قبل استخدام هذا المنتج، وحفظ هذا الدليل لاستخدامه مستقبلاً.

المحتويات

3	معلومات من أجل سلامتك
4	الاحتياطات
4	الملحقات المرفقة
5	أسماء الأجزاء
5	لوحة التحكم
6	إطلاق الفلاش المتواصل
6	إعداد البطارية (اختياري)
6	تركيب البطاريات
6	تركيب الفلاش بالكاميرا
7	تشغيل الفلاش
7	التصوير
8	نمط الفلاش
9	وظائف الأزرار
10	نمط الفلاش المتعدد
11	إعدادات الفلاش اللاسلكي
11	تحديد موضع وحدات الفلاش اللاسلكي
12	تعيين زاوية الإشعاع
12	استخدام اللوحة العريضة
12	استخدام لوح ضوء الالتقاط
13	استخدم مرشح
13	إعدادات أخرى
14	الإعدادات المخصصة
15	الكاميرا غير المزودة بوظائف الاتصال
16	النمط الثانوي
16	تنبيهات للاستخدام
16	جدول الأرقام الإرشادية (GN)
19	المواصفات

目次

まずお読みください.....	6
付属品.....	7
各部の名前.....	8
コントロールパネル.....	8
連続発光について.....	9
電池(別売)を用意する.....	9
電池を入れる.....	9
カメラに取り付ける.....	9
電源を入れる.....	10
撮影する.....	10
フラッシュモード.....	11
ボタンで操作する機能.....	12
マルチ発光.....	13
ワイヤレスフラッシュ撮影:設定する.....	14
ワイヤレスフラッシュ撮影:フラッシュを配置する.....	14
照射方向をセットする.....	15
ワイドパネルを使う.....	15
キャッチライトプレートを使う.....	15
フィルターを使う.....	16
その他の設定.....	16
カスタム設定.....	17
通信機能のないカメラで撮影する.....	18
スレーブ.....	19
使用上のお願い.....	20
ガイドナンバー(GN)一覧.....	21
仕様.....	24
保証とアフターサービス(よくお読みください).....	25
保証書.....	裏表紙

安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。



警告

「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。



注意

「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。
(次は図記号の例です)



してはいけない内容です。



実行しなければならない
内容です。



警告



異常・故障時には直ちに使用を中止する

異常があったときには、電池を取り出す

- 煙が出たり、異常なおいや音がする
- 内部に水や異物が入った
- 外装ケースが破損した

そのまま使うとやけど・火災・感電の原因になります。
・電源を切り、販売店にご相談ください。



電池の液がもれたときは、素手でさわらない

- 液が目に入ったときは、失明のおそれがあります。目をこすらずに、すぐにきれいな水で洗ったあと、医師にご相談ください。
- 液が身体や衣服に付いたときは、皮膚の炎症やけがの原因になるので、きれいな水で十分に洗い流したあと、医師にご相談ください。



内部に金属物を入れたり、水などの液体をかけたりぬらしたりしない
ショートや発熱により、火災・感電・故障の原因になります。

- 機器の近くに水などの液体の入った容器や金属物を置かないでください。
- 特にお子様にはご注意ください。

安全上のご注意

必ずお守りください (続き)



警告



電池は誤った使いかたをしない

- 指定以外の電池を使わない
- 乾電池は充電しない
- 加熱・分解したり、水などの液体や火の中へ入れたりしない
- ⊕ と ⊖ を針金などで接続しない
- 金属製のネックレスやヘアピンなどといっしょに保管しない
- ⊕ と ⊖ を逆に入れない
- 新・旧電池や違う種類の電池をいっしょに使わない
- 被覆のはがれた電池は使わない

取り扱いを誤ると、液もれ・発熱・発火・破裂などを起こし、火災や周囲汚損の原因になります。

・電池には安全のため被覆をかぶせています。これをはがすとショートによる火災の原因になりますので、絶対にはがさないでください。



可燃性・爆発性・引火性のガスなどのある場所で使わない

火災や爆発の原因になります。

- 粉じんの発生する場所でも使わない。



分解、改造をしない

内部には電圧の高い部分があり、感電の原因になります。

分解禁止



乗り物の運転中に使わない

事故の誘発につながります。

- 歩行中も、周囲や路面の状況に十分注意する。



運転者などに向けてフラッシュを発光しない

事故の誘発につながります。

注意



次のような場所に放置しない

火災や感電の原因になることがあります。

- 異常に温度が高くなる場所(特に真夏の車内やボンネットの上など)
- 油煙や湯気の当たるところ
- 湿気やほこりの多いところ



フラッシュを人の目に近づけて発光しない

視力障害などの原因になることがあります。

- 乳幼児を撮影するときは、1 m 以上離してください。



フラッシュ発光部およびフィルターを手で触れたままや、ごみなどの異物やテープなどが付いたまま発光しない

やけどの原因になることがあります。

発光熱によって煙などが出る原因になることがあります。

- 発光直後は、しばらく触らないでください。



フラッシュ発光部および AF 補助光 /LED ライトは、至近距離で直接見ない

誤って発光した場合、視力障害などの原因になることがあります。



光過敏の既往症のある人への撮影、使用はしない

病状悪化の原因になることがあります。



ロックレバーはしっかりと締める

緩んでいると、フラッシュライトが落下し、けがをする原因になることがあります。

- 使う前にしっかりと締まっているか確かめてください。



病院内や機内では、病院や航空会社の指示に従う

本機からの電磁波などが、計器類に影響を及ぼすことがあります。



次のときは、電池を取り出す

電池を入れたまま放置すると、液もれ・発熱・発火・破裂などを起こし、火災や周囲汚損の原因になることがあります。

- 長期間使わないとき

- お手入れのとき

まずお読みください

- パナソニック製デジタルカメラ用フラッシュライト(以降は「フラッシュ」と表記)です。ワイヤレスモードに対応したデジタルカメラと組み合わせて使うと、ワイヤレスフラッシュ撮影ができます。デジタルカメラによって使える機能が異なります。対応したデジタルカメラについては、ホームページでご確認ください。
<http://panasonic.jp/support/dsc/>

■ 本機の取り扱いについて

- 本機に強い振動や衝撃を与えないでください。誤動作する可能性があります。また、フラッシュ発光部が破壊される可能性があります。
- 砂やほこりは、本機の故障につながります。浜辺などで使うときは、砂やほこりが入らないようにしてください。
- 本機は防塵防滴構造ではありません。
万一、水滴などがかったときは、乾いた布でふいてください。正常に動作しない場合は、お買い上げの販売店または修理ご相談窓口にお問い合わせください。(P26)
- フィルターに付いたほこりや汚れは、ほこりの出にくい柔らかい乾いた布でふいてください。
- フラッシュ発光部の角度を調節するとき、指などを挟まないようにお気をつけください。
- デジタルカメラ本体の取扱説明書も併せてお読みください。



- 本製品の使用、または故障により生じた直接、間接の損害につきましては、当社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本書で説明する製品の外観と仕様は、改良により実際とは異なる場合があります。

—このマークがある場合は—

ヨーロッパ連合以外の国の廃棄処分に関する情報



このシンボルマークは EU 域内でのみ有効です。

製品を廃棄する場合には、最寄りの市町村窓口、または販売店で、正しい廃棄方法をお問い合わせください。

付属品

【包装を開けたときの確認】

包装箱から取り出すときに、本体、付属品がすべて入っているか、また本体、付属品の外見や機能面に流通、輸送過程での損傷がないかを確認してください。

異常が発見された場合は、ご使用前にお買い上げの販売店にご連絡ください。

付属品をご確認ください。



記載の品番は 2014 年 2 月現在のもので、
変更される場合があります。



フラッシュケース
VFC5100



フラッシュスタンド
VFB0243



フィルター(3種類)
・ディフューザー(白色):VFB0244
・電球色フィルター(オレンジ色):VFB0245
・IRフィルター(黒色):VFB0246

- 電池は別売です。
- 包装材料などは商品を取り出したあと、適切に処理をしてください。

付属品は販売店でお買い求めいただけます。

パナソニックの家電製品直販サイト「パナソニック ストア」でお買い求めいただけるものもあります。詳しくは「パナソニック ストア」のサイトをご覧ください。

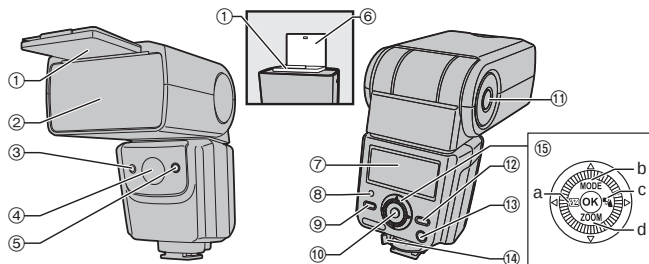
<http://jp.store.panasonic.com/>

パナソニックグループのショッピングサイト



Panasonic Store

各部の名前

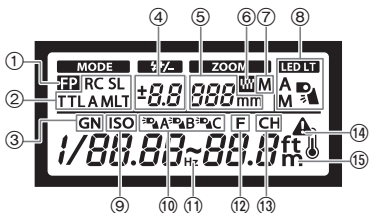


- ① ワイドパネル
- ② フラッシュ発光部
- ③ ワイヤレス受光部
- ④ AF補助光ランプ/
LED ライト
- ⑤ AUTO受光部
- ⑥ キャッチライトプレート
- ⑦ コントロールパネル

- ⑧ [AUTO CHECK]ランプ
- ⑨ [TEST/CHARGE]
ボタン/ランプ
- ⑩ [OK]ボタン
- ⑪ バウンスロック解除ボタン
- ⑫ [BACK LIGHT]ボタン
- ⑬ [ON/OFF]ボタン
- ⑭ ロックレバー

- ⑮ ダイアル
- a(◀):フラッシュ光量
調整ボタン
- b(▲):[MODE]ボタン
- c(▶):LED ライトボタン
- d(▼):[ZOOM]ボタン

コントロールパネル



- ① FP 発光
- ② フラッシュモード
- ③ ガイドナンバー (GN)
- ④ 発光量調整
- ⑤ ZOOM (照射画角) 設定値
- ⑥ フォーサース
- ⑦ ZOOM (照射画角) モード
- ⑧ LED ライト

- ⑨ ISO 感度
- ⑩ [RC] モードグループ設定
- ⑪ 周波数単位 (マルチ発光時)
- ⑫ 絞り値 (F)
- ⑬ [RC] モード通信チャンネル設定
- ⑭ 温度警告
- ⑮ 距離単位

連続発光について

連続発光するとフラッシュ発光部が熱くなり、劣化、故障の原因となります。連続発光回数は30回まで(発光間隔 2 秒)とし、連続発光後は10分以上休ませてください。

- フィルター使用時、フル発光および連続発光はお勧めできません。発光時の熱によりフィルターが変形することがあります。

電池(別売)を用意する

電池は次のどちらかをご使用ください。

- 単3形アルカリ乾電池(4本)
- 単3形充電式ニッケル水素電池(4本)

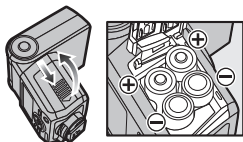
単3形マンガン乾電池は使用できません。

パナソニック製電池の使用をお勧めします。

電池を入れる

- アルカリ乾電池、充電式ニッケル水素電池を使用する。

- 1 電池扉をスライドさせて開く
- 2 電池の向きを正しく合わせて入れる
- 3 電池扉を閉じて、最後まで確実にスライドさせる

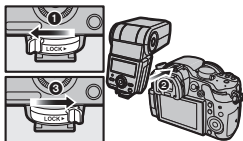


カメラに取り付ける

カメラとフラッシュの電源が切れていることを確認してください。電源が入ったまま取り付け、取り外しをすると故障の原因となります。

- 1 ロックレバーを[LOCK ►]の反対方向にスライドさせる(①)
- 2 カメラのホットシューに、フラッシュを奥まで確実に差し込む(②)
- 3 ロックレバーを[LOCK ►]の方向にスライドさせる(③)

- 取り外しの際は、ロックレバーを[LOCK ►]の反対にスライドさせて、取り外します。



電源を入れる

フラッシュをカメラに取り付けてから、カメラとフラッシュの電源を入れます。

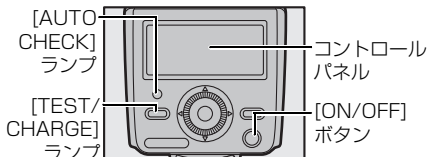
[ON/OFF] ボタンを押す

- コントロールパネルが表示されます。
- 再度[ON/OFF]ボタンを押すと電源が切れます。
- [TEST/CHARGE]ランプの点灯までの時間が以下になったら、早めに電池を交換してください。

アルカリ乾電池: 30 秒以上

ニッケル水素電池: 10 秒以上

- [TEST/CHARGE]ランプと[AUTO CHECK]ランプが同時に点滅したときは、電池が著しく消耗しています。必ず新しい電池と交換してください。**著しく消耗している電池を使用すると故障の原因になります。**
- カメラがスリープ状態に切り替わると、フラッシュも自動的にスリープ状態になります。
- 約60分経過するとフラッシュの電源が切れます。フラッシュを使うには、[ON/OFF]ボタンを押してください。
- フラッシュを充電するとき、発振音がある場合がありますが、異常ではありません。



撮影する

1 カメラの発光モードを設定する

詳しくはカメラの取扱説明書をご覧ください。

2 フラッシュのフラッシュモードを設定する

「フラッシュモード(P11)」

- カメラとフラッシュ間で撮影情報の通信が行われコントロールパネルにフラッシュ撮影可能範囲が表示されます。

3 シャッターボタンを半押しする

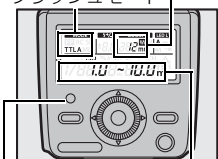
- フラッシュ撮影可能範囲はカメラ側の設定(ISO感度/絞り値/レンズの焦点距離)によって変化します。

4 シャッターボタンを全押しして撮影する

[AUTO CHECK] ランプが約5秒間点滅すれば、適正露出で発光しています。

- フラッシュ使用時、レンズやフードによってフラッシュ光がケラれる場合があります。
- 1 mより近い距離の場合は、調光オーバーを防ぐためワイドパネルをお使いください。(P15)

照射画角
レンズの焦点距離に連動して表示されます。
フラッシュモード



フラッシュ撮影可能範囲

[AUTO CHECK] ランプ

フラッシュモード

撮影する被写体や条件に合わせてフラッシュモードを選びます。



1 [MODE](▲) ボタンを押す

2 ダイヤルを回しフラッシュモード選ぶ

- [MANUAL] または [FP MANUAL] を選んだとき、[MODE](▲) ボタンを押すと、ガイドナンバーを設定できます。もう一度押すと、元に戻ります。

3 [OK] ボタンを押し、決定する

コントロールパネル表示	制御内容
 TTL AUTO	カメラの設定に合わせて、発光量を自動的に制御します。カメラのレンズを通した明るさで発光量を調整します。通信機能付カメラは通常このモードをお使いください。
 AUTO 	カメラの設定に合わせて、発光量を自動的に制御します。フラッシュの AUTO 受光部を通した明るさで発光量を調整します。通信機能付カメラは[AUTO]モード対応機種のみ使えます。
 MANUAL 	設定したガイドナンバーで発光します。設定したガイドナンバーとカメラ側の設定で算出された最適撮影距離が表示されます。
 RC	ワイヤレスモード対応の当社製デジタルカメラとの組み合わせで本機をワイヤレス制御することができます。(P14)
 FP TTL AUTO 	フラッシュ同調速度より高速秒時でもフラッシュを使った撮影ができます。(FP発光) ● 最大発光量が小さくなるのでフラッシュ撮影可能範囲が短くなります。また、シャッター速度が速いほど撮影可能距離は短くなります。
 FP MANUAL 	[FP TTL AUTO]: 自動的に発光量を制御します。 [FP MANUAL]: 設定したガイドナンバーで発光します。設定したガイドナンバーとカメラ側の設定で算出された最適撮影距離が表示されます。
 SL AUTO	他のフラッシュ光に同期してワイヤレスで発光させることができます。([スレーブ(P19)])
 SL MANUAL	[SL AUTO]: 自動的に発光量を制御します。 [SL MANUAL]: 設定したガイドナンバーで発光します。

コントロールパネル表示	制御内容
 MULTI	シャッターが開いている間に本機を複数回発光させることができます。([マルチ発光(P13)])

ボタンで操作する機能

ボタン	機能	操作
	フラッシュの発光量を±5段の範囲で調整できます。カメラ側のフラッシュ光量調整値に合算されて発光します。	1  (◀) または [ZOOM] (▼) を押す
ZOOM	手動で照射角を変更できます。手動の設定時は[M]が表示されます。	2 ダイヤルを回し設定値を選び、[OK] ボタンを押す
	LEDライトを手動で点灯させます。	1 あらかじめLEDライトを[M]に設定しておく 「その他の設定(P16)」 2  (▶) を押してLEDライトを点灯する もう一度  (▶) ボタンを押すと消灯します。 LEDライト点灯中に  (▶) を2秒間押し続けると、設定されているLEDライト光量が表示されます。 ●LEDライトを連続点灯させると、本機および電池が温かくなることがありますが、異常ではありません。
TEST/ CHARGE	発光のテストをします。[TEST/CHARGE]ランプ点灯中に[Test/CHARGE] ボタンを押すと、発光させることができます。	
BACK LIGHT	コントロールパネルのバックライトが約 15 秒間点灯します。 ●バックライト点灯中に発光すると、バックライトが消灯します。 もう一度バックライトを点灯する場合は、[BACK LIGHT] ボタンを押してください。	

ワイヤレスフラッシュ撮影:設定する

ワイヤレスモード対応の当社製デジタルカメラとの組み合わせで本機をワイヤレス制御することができます。ワイヤレスフラッシュ撮影時のデジタルカメラの操作については、デジタルカメラの取扱説明書をご覧ください。

1 カメラをワイヤレスモードに設定する

2 フラッシュのフラッシュモードを [RC] モードにする

「フラッシュモード(P11)」

- [RC]を選んだとき、[MODE](▲) ボタンを押すと、チャンネルの設定ができます。もう一度押すと、元に戻ります。



3 フラッシュでチャンネルやグループの設定をする

「その他の設定(P16)」

CH チャンネル	カメラとフラッシュで同じ番号に設定します。
グループ	カメラ側で設定した 3つのグループのどの発光制御設定で発光するかを選択します。

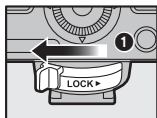
カメラ側でグループ別に、発光モード、発光量調整、発光量などの設定ができます。

ワイヤレスフラッシュ撮影:フラッシュを配置する

カメラのフラッシュの光により通信を行うため、フラッシュの設置範囲はカメラによって変わります。カメラの取扱説明書をご覧ください。

1 付属のスタンドを取り付ける

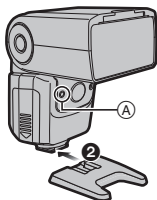
- フラッシュのロックレバーを [LOCK ▶] の反対方向にスライドさせて(①)、フラッシュをスタンドの奥にカチッと突き当たるまで、しっかりと差し込みます(②)。
- ロックレバーを [LOCK ▶] の方向へスライドさせて固定します。
- 取り外しの際は、ロックレバーを [LOCK ▶] の反対にスライドさせて、取り外します。



2 フラッシュのワイヤレス受光部(Ⓐ)をカメラ側に向けて設置する

設置後は、テスト撮影をしてください。

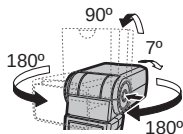
- ワイヤレスフラッシュの設置数は 1グループ最大3台をお勧めします。
- カメラとの距離や向きにより発光しない場合があります。



照射方向をセットする

照射方向を天井や壁に向けてバウンス撮影できます。また被写体まで0.5～1.0 mの距離で撮影するときは照射範囲がずれるので下向きにセットします。

バウンスロック解除ボタンを押しながら、フラッシュ発光部の向きを回転させる

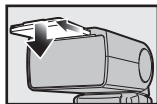


ワイドパネルを使う

レンズの焦点距離が12 mmよりワイド側でフラッシュ撮影するときは、内蔵のワイドパネルを使用してください。

ワイドパネルを引き出してフラッシュ発光部の前にセットする

- 撮影可能範囲の計算値はワイドパネル使用時の値に変更されます。
- 照射角の設定は14 mm、12 mm、10 mm、7 mmのみとなります。
- ワイドパネルは上側に倒さないでください。
- ワイドパネルがセットされた状態でレンズの焦点距離が16 mm以上のときはZOOM表示が点滅して警告します。

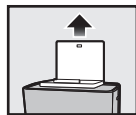


キャッチライトプレートを使う

フラッシュ光を反射させることで、人物の目に光が映りこむキャッチライト効果を使った撮影ができます。

キャッチライトプレートを引き出す

フラッシュ発光部を真上にしてプレートを被写体に向けます。



フィルターを使う

フラッシュの光が強すぎたり、発光色温度と周りの色温度の差が大きいときにお使いください。

フィルターをフラッシュに取り付ける

- 手の指でフィルターの上下をつかんで取り付けてください。



フィルター	用途
ディフューザー(白色)	直接の光を拡散させて光を柔らかくする
電球色フィルター(オレンジ色)	電球照明の雰囲気を残す
IR フィルター(黒色)	ワイヤレスフラッシュ撮影時、不要な正面光をカットする

- フィルター使用時はガイドナンバーが低下します。マニュアル発光もしくはマルチ発光時にディフューザーもしくは電球色フィルターを取り付けている場合は、以下を目安に発光量を補正してください。

・ディフューザー: +1 段

・電球色フィルター: +1 段

その他の設定

コントロールパネルから機能を選んで設定することができます。



1 [OK] ボタンを押す

コントロールパネルの任意の項目が点滅します。

2 ▲/▼/◀/▶ を押して設定する項目を選ぶ

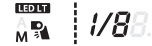
3 ダイヤルを回し設定を選び、[OK] ボタンを押す

設定できる機能	内容
MODE(フラッシュモード)	P11
(発光量調整)	P12
ZOOM(照射角)	P12
(LEDライト)	LEDライトの点灯の設定をします。 [A]: カメラの動作に合わせて自動点灯します。 [M]: LEDライトボタン押しで点灯します。 なし: 点灯しません。
GN(ガイドナンバー)	発光量を設定します。
ISO感度	ISO感度の設定をします。
グループ設定	[RC] モード時のグループ設定をします。(P14)
絞り値	絞り値の設定をします。
チャンネル設定	[RC] モード時の通信のチャンネル設定をします。(P14)

カスタム設定

本機を使いやすいようにカスタム設定することができます。

- 1 [OK] ボタンを 2 秒以上押す
カスタム設定モードになります。
- 2 ▲/▼を押して設定する項目を選ぶ
- 3 ダイヤルを回して設定を変更する
- 4 [OK] ボタンを押して、設定を終了する

コントロールパネル 表示	機能	内容
	AF補助光	[A]: カメラ側の制御により点灯。 [OFF]: 点灯しない。
	LEDライト 光量	[1/1] ~ [1/16]: LEDライトの明るさを 設定する。
	スレーブ発光	[ON]: スレーブ発光をフラッシュモード で表示する。 [OFF]: スレーブ発光をフラッシュモード で表示しない。
	フラッシュ ケーブル	[ON]: フラッシュケーブルを使用しない。 [OFF]: フラッシュケーブルを使用している。
	ズーム表示	[W]: フォーサーズレンズの値で表示。 なし: 35 mm フィルムカメラ換算で表示。
	距離表示の 単位	[m]: 距離をメートル単位で表示する。 [ft]: 距離をフィート単位で表示する。
	ワイドパネル 検知	[ON]: パネルのセットを検知する。照射 角が自動設定されます。 [OFF]: パネルのセットを検知しない。
	ガイド ナンバー表示	[ON]: 発光量をガイドナンバーで表示する。 [OFF]: 発光量を光量比で表示する。
	外光オート 通信	[ON]: ISO感度と絞りがカメラに合わせ て調整されます。 [OFF]: フラッシュのISO感度と絞りをダ イヤルで調整できます。 ●通信機能付デジタルカメラのみ動きます。 (フラッシュモードが[AUTO]、 [SL AUTO] 時のみ)

コントロールパネル表示	機能	内容
ISO 100	オート ISO 表示	[25]～[3200]:本機と通信できないカメラをフラッシュモード[AUTO]で使用したときのISO感度を設定する。
Modeling Light	モデリング発光	フラッシュ撮影でのライティング、影の出方をあらかじめ確認することができます。 [ON]: テスト発光時、約1秒間連続発光します。 [OFF]: 設定された発光量で1回発光します。

■ カスタム設定をお買い上げ時の状態に戻す

[OK] ボタンと [BACK LIGHT] ボタンを同時に2秒以上押す

コントロールパネルが一瞬点滅して設定が初期化されます。

距離表示の単位はお買い上げ時の状態に戻りません。

通信機能のないカメラで撮影する

■ AUTO

ISO感度と絞り値をカメラと同じ設定にします。

1 フラッシュのフラッシュモードを[AUTO]に設定する

「フラッシュモード(P11)」

- [AUTO]を選んだとき、[MODE](▲) ボタンを押すと、絞り値の設定ができます。もう一度押すと、元に戻ります。

2 照射角をレンズの焦点距離に合わせる

「ZOOM」(P12)

3 ISO感度、絞り値を設定する

「その他の設定(P16)」



ISO 感度、絞り値の組み合わせが使用可能範囲外のときは [ISO] [F] が点滅して警告します。設定を変更してください。正しく発光したときは、シャッターを切った後、[AUTO CHECK] ランプが約5 秒間点滅します。

■ MANUAL

ガイドナンバーを設定します。

1 フラッシュのフラッシュモードを[MANUAL]に設定する

「フラッシュモード」(P11)

2 照射角をレンズの焦点距離に合わせる

「ZOOM」(P12)

3 ガイドナンバーを設定する

「その他の設定」(P16)



スレーブ

他のフラッシュ光に同期してワイヤレスで発光させることができます。

1 フラッシュのフラッシュモードを [SL AUTO] または [SL MANUAL] に設定する

「フラッシュモード(P11)」

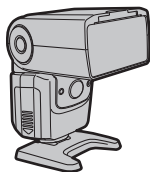
フラッシュの設定は、[AUTO]、[MANUAL]モードと同じです。
「通信機能のないカメラで撮影する」(P18)

2 フラッシュを設置する

フラッシュの設置は、ワイヤレスモードと同じです。
「ワイヤレスフラッシュ撮影:フラッシュを配置する」(P14)

設置範囲はカメラの取扱説明書をご覧ください。

- カメラの発光モードをプリ発光しないマニュアルの設定にしてください。プリ発光を行うカメラでは、プリ発光に同期するので、正しく発光できません。
- 他の撮影者のフラッシュに反応して発光する場合があります。



使用上のお願い

■ 本機について

本機をデジタルカメラに付けた状態で、本機を持って持ち運びしない

■ 電池について

長期間使用しないときは、必ず電池を取り出す

不要になったニッケル水素電池は、捨てないで充電式電池リサイクル協力店へご持参ください。

使用済み充電式電池の届け先

最寄りのリサイクル協力店へ

詳細は、一般社団法人JBRC のホームページをご参照ください。



Ni-MH

充電式

ニッケル水素
電池使用

- ホームページ <http://www.jbrc.net/hp>

使用済み充電式電池の取り扱いについて

- ⊕ 端子、⊖ 端子をセロハンテープなどで絶縁してください。
- 被覆をはがさないでください。
- 分解しないでください。

ガイドナンバー(GN)一覧

■ [MANUAL]

発光量	照射角(mm)						
	7 ※ 1,2	10 ※ 1,2	12 ※ 1,2	14 ※ 1,2	12 ※ 2	14 ※ 2	17 ※ 2
1/1	20	22	25	26	30	33	38
1/2	14	16	18	18	21	23	27
1/4	10	11	13	13	15	17	19
1/8	7.1	7.8	8.8	9.2	11	12	13
1/16	5.0	5.5	6.3	6.5	7.5	8.3	9.5
1/32	3.5	3.9	4.4	4.6	5.3	5.8	6.7
1/64	2.5	2.8	3.1	3.3	3.8	4.1	4.8
1/128	1.8	1.9	2.2	2.3	2.7	2.9	3.4

発光量	照射角(mm)					
	25 ※ 2	35 ※ 2	42 ※ 2	52 ※ 2	67 ※ 2	100 ※ 2
1/1	45	50	53	55	56	58
1/2	32	35	38	39	40	41
1/4	23	25	27	28	28	29
1/8	16	18	19	19	20	21
1/16	11	13	13	14	14	15
1/32	8.0	8.8	9.4	9.7	9.9	10
1/64	5.6	6.3	6.6	6.9	7.0	7.3
1/128	4.0	4.4	4.7	4.9	4.9	5.1

※ 1 ワイドパネル使用時の値です。

※ 2 照射角(mm)を 2 倍すると、35mm フィルム換算値になります。

■ [FP MANUAL]

● 以下は、1/1 (FULL) 発光時のガイドナンバー (GN) です。

シャッター スピード	照射角度(mm)						
	7 ※ 1.2	10 ※ 1.2	12 ※ 1.2	14 ※ 1.2	12 ※ 2	14 ※ 2	17 ※ 2
1/125	14	16	18	18	21	23	27
1/160	13	14	16	16	19	21	24
1/200	11	12	14	15	17	18	21
1/250	10	11	13	13	15	17	19
1/320	8.9	9.8	11	12	13	15	17
1/400	7.9	8.8	9.9	10	12	13	15
1/500	7.1	7.8	8.9	9.2	11	12	13
1/640	6.3	6.9	7.9	8.2	9.4	10	12
1/800	5.6	6.2	7.0	7.3	8.4	9.2	11
1/1000	5.0	5.5	6.3	6.5	7.5	8.2	9.5
1/1300	4.4	4.9	5.6	5.8	6.7	7.3	8.5
1/1600	4.0	4.4	5.0	5.2	5.9	6.5	7.5
1/2000	3.5	3.9	4.4	4.6	5.3	5.8	6.7
1/2500	3.1	3.5	3.9	4.1	4.7	5.2	6.0
1/3200	2.8	3.1	3.5	3.7	4.2	4.6	5.4
1/4000	2.5	2.8	3.1	3.3	3.7	4.1	4.8
1/5000	2.2	2.5	2.8	2.9	3.4	3.7	4.3
1/6400	2.0	2.2	2.5	2.6	3.0	3.3	3.8
1/8000	1.8	2.0	2.2	2.3	2.7	2.9	3.4

※ 1 ワイドパネル使用時の値です。

※ 2 照射角 (mm) を 2 倍すると、35mm フィルム換算値になります。

シャッター スピード	照射角度(mm)					
	25 ※ 2	35 ※ 2	42 ※ 2	52 ※ 2	67 ※ 2	100 ※ 2
1/125	32	35	38	39	40	41
1/160	28	31	33	35	35	36
1/200	25	28	30	31	31	32
1/250	23	25	27	28	28	29
1/320	20	22	24	25	25	26
1/400	18	20	21	22	22	23
1/500	16	18	19	19	20	21
1/640	14	16	17	17	18	18
1/800	13	14	15	15	16	16
1/1000	11	13	13	14	14	14
1/1300	10	11	12	12	12	13
1/1600	8.9	9.9	11	11	11	11
1/2000	8.0	8.9	9.4	9.7	9.9	10
1/2500	7.1	7.9	8.3	8.6	8.8	9.1
1/3200	6.3	7.0	7.5	7.7	7.9	8.2
1/4000	5.6	6.3	6.6	6.9	7.0	7.2
1/5000	5.0	5.6	5.9	6.2	6.3	6.5
1/6400	4.4	4.9	5.2	5.4	5.5	5.7
1/8000	4.0	4.4	4.7	4.9	5.0	5.1

※ 2 照射角(mm)を 2 倍すると、35mm フィルム換算値になります。

- [FP MANUAL] で光量を 1/1 以外にしたときのガイドナンバー (GN) は以下の計算式で求めることができます。

■ 1/1 以外のガイドナンバー (GN) の求め方

ガイドナンバー (GN) = 1/1 のガイドナンバー × 光量比係数

■ 光量比係数

光量比	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
光量比係数	1.0	0.71	0.5	0.35	0.25

- 表は ISO 感度を [100] に設定したときの数値です。

仕様

この仕様は、性能向上のため変更することがあります。

電源 DC 6.0 V

使用推奨電池	単 3 形アルカリ乾電池(LR6)4 本 / 単 3 形充電式ニッケル水素電池(Ni-MH)4 本
充電時間 (フル発光してから [TEST/ CHARGE] ランプ点灯まで)	約 2.7 秒: 単 3 形アルカリ乾電池 約 1.7 秒: 単 3 形充電式ニッケル水素電池
発光時間	約 1/20000 秒～ 1/250 秒 (発光量により変わる、FP 発光時除く)
発光回数 (フル発光時)	約 125 回: 単 3 形アルカリ乾電池 約 175 回: 単 3 形充電式ニッケル水素電池 (min. 1900 mAh タイプ) (撮影条件により変わる)
AF補助光	有効距離の目安 1～5 m (使用するデジタルカメラ、レンズの種類によって異なる)
フラッシュモード	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/ FP MANUAL/SL AUTO/SL MANUAL/RC/MULTI
ガイドナンバー	58(ISO100時)、26(ISO100、ワイドパネル使用時)
照射角度	12 mm～100 mmレンズの画角をカバー (35 mmフィルムカメラ換算で 24 mm～200 mm) (ワイドパネル使用時: 7 mmレンズ(35 mmフィルムカメラ換算で 14 mm))
寸法	約幅 72.0 mm× 高さ 112.5 mm× 奥行き 112.5 mm(突起部除く)
質量	約 435 g(電池含む) 約 340 g(本体)
推奨使用温度	0℃～ 40℃
許容相対湿度	10%RH～ 80%RH(結露しないこと)

保証とアフターサービス(よくお読みください)

使いかた・お手入れ・修理などは

■ まず、お買い求め先へご相談ください

▼お買い上げの際に記入されると便利です

販売店名

電話 () —

お買い上げ日 年 月 日

修理を依頼されるときは

この説明書をよくお読みのうえ、直らないときは、
お買い上げ日と下の内容をご連絡ください。

● 製品名	フラッシュライト
● 品番	DMW-FL580L
● 故障の状況	できるだけ具体的に

- 保証期間中は、保証書の規定に従ってお買い上げの販売店が修理させていただきますので、おそれ入りますが、製品に保証書を添えてご持参ください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

- 保証期間終了後は、診断をして修理できる場合はご要望により修理させていただきます。

※ 修理料金は次の内容で構成されています。

技術料 診断・修理・調整・点検などの費用

部品代 部品および補助材料代

出張料 技術者を派遣する費用

※補修用性能部品の保有期間 **5年**

当社は、このフラッシュライトの補修用性能部品(製品の機能を維持するための部品)を、製造打ち切り後5年保有しています。

- 転居や贈答品などでお困りの場合は、次の窓口にご相談ください
ご使用の回線(IP電話やひかり電話など)によっては、回線の混雑時に数分で切れる場合があります。

- 使いかた・お手入れ・修理に関するご相談は

パナソニック LUMIX(ルミックス) 365日 ご相談窓口 受付9時~20時	
電話	フリーダイヤル  0120-878-638 ※携帯電話・PHSからもご利用になれます。

- 宅配修理サービスのご案内
(Web サイトからもお申し込みいただけます)

パナソニック 修理サービスサイト
http://lumix.jp/repair/ インターネットでのご依頼も可能です。

- お申込みいただいた修理依頼に基づき当社指定の宅配業者が修理依頼品をお引取りにお伺いし、修理が完了した後に修理品をご自宅までお届けするサービスです。(このサービスをご利用の場合、別途宅配費用がかかります)

【ご相談窓口におけるお客様の個人情報の取り扱いについて】

パナソニック株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容は録音させていただきます。

また、折り返し電話をさせていただくための発信番号を通知いたしております。

なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。

個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

保証とアフターサービス(よくお読みください)(続き)

地域窓口へ直接お持ち込みされる場合は、ホームページにて地図を掲出しております。

<http://panasonic.co.jp/cs/service/area.html>

■ 各地域の 修理ご相談窓口

※電話番号をよくお確かめの上、おかけください。

- 地区・時間帯によって、集中修理ご相談窓口へ転送させていただく場合がございます。

北海道地区	札幌	☎ (011)894-1255	札幌市厚別区厚別南2丁目17-7
東北地区	宮城	☎ (022)387-1117	仙台市宮城野区扇町7-4-18
	山形	☎ (023)641-8100	山形市平清水1丁目1-75
首都圏地区	川口	☎ (048)297-7820	川口市戸塚2丁目23-20
	千葉	☎ (043)208-6034	千葉市中央区末広5丁目9-5
	東京	☎ (03)5303-6901	東京都杉並区本天沼3丁目43-16
	秋葉原	☎ (03)3251-4616	千代田区外神田1丁目8-1 第三電波ビル
	立川	☎ (042)537-5611	立川市幸町4丁目3-1
中部地区	神奈川	☎ (045)828-2180	横浜市戸塚区品濃町561-4
	愛知	☎ (052)819-0225	名古屋市瑞穂区塩入町8-10
近畿地区	京都	☎ (075)646-2123	京都市南区上鳥羽中河原3番地
	大阪	☎ (06)7730-8888	門真市松生町1-15
	茨木	☎ (072)624-8501	茨木市松下町1番1号
	兵庫	☎ (078)796-3140	神戸市須磨区弥栄台3丁目13-4
中国地区	松江	☎ (0852)23-1128	松江市平成町182番地14
	岡山	☎ (086)242-6236	岡山市北区野田3丁目20-14
四国地区	香川	☎ (087)874-3110	高松市国分寺町国分359番地3
九州地区	福岡	☎ (092)593-8002	春日市春日公園3丁目48
沖縄地区	沖縄	☎ (098)877-1207	浦添市城間4丁目23-11

所在地、電話番号は変更になることがありますので、あらかじめご了承ください。
最新の「各地域の修理ご相談窓口」はホームページをご活用ください。

<http://panasonic.co.jp/cs/service/area.html>

0513

日
本
語

■ 使いかた・お手入れ・修理に関するご相談は

パナソニック 総合お客様サポートサイト

<http://www.panasonic.com/jp/support/>

パナソニック LUMIX (ルミックス) ご相談窓口 ^{365日} 受付9時~20時

電話 フリー
ダイヤル



0120-878-6388

※携帯電話・PHSからもご利用になれます。

■ 上記番号がご利用
いただけない場合

06-6907-1187

■ FAX
フリーダイヤル

0120-878-236

Help desk for foreign residents in Japan

Tokyo (03) 3256-5444 Osaka (06) 6645-8787

Open: 9:00 - 17:30 (closed on Saturdays/Sundays/national holidays)

※上記の内容は、予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

■ 宅配修理サービスのご案内 (Web サイトからお申し込みいただけます)

パナソニック 修理サービスサイト

<http://lumix.jp/repair/>

インターネットでのご依頼も可能です。

- お申込みいただいた修理依頼に基づき当社指定の宅配業者が修理依頼品をお引取りにお伺いし、修理が完了した後に修理品をご自宅までお届けするサービスです。(このサービスをご利用の場合、別途宅配費用がかかります)

ご使用の回線 (IP 電話やひかり電話など) によっては、回線の混雑時に数分で切れる場合があります。本書の「保証とアフターサービス」もご覧ください。

パナソニック株式会社 AVC ネットワークス社

〒571-8504 大阪府門真市松生町1番15号

© Panasonic Corporation 2014

＜無料修理規定＞

1. 取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理をさせていただきます。
 - (イ) 無料修理をご依頼になる場合には、商品に取扱説明書から切り離した本書を添えていただきお買い上げの販売店にお申しつけください。
 - (ロ) お買い上げの販売店に無料修理をご依頼にならない場合には、お近くの修理ご相談窓口にご連絡ください。
2. ご転居の場合の修理ご依頼先等は、お買い上げの販売店またはお近くの修理ご相談窓口にご相談ください。
3. ご贈答品等で本保証書に記入の販売店で無料修理をお受けになれない場合には、お近くの修理ご相談窓口へご連絡ください。
4. 保証期間内でも次の場合には原則として有料にさせていただきます。
 - (イ) 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷
 - (ロ) お買い上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障及び損傷
 - (ハ) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変及び公害、塩害、ガス害(硫化ガスなど)、異常電圧、指定外の使用電源(電圧、周波数)などによる故障及び損傷
 - (ニ) 車両、船舶等に搭載された場合に生ずる故障及び損傷
 - (ホ) 電池や、消耗または摩耗した部品交換の場合
 - (ヘ) 一般家庭用以外(例えば業務用など)に使用された場合の故障及び損傷
 - (ト) 本書のご添付がない場合
 - (チ) 本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合
 - (リ) 持込修理の対象商品を直接修理窓口へ送付した場合の送料等はお客様の負担となります。また、出張修理等を行った場合には、出張料はお客様の負担となります。
5. 本書は日本国内においてのみ有効です。
6. 本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。
7. お近くのご相談窓口は取扱説明書の保証とアフターサービス欄をご参照ください。

修理メモ

- ※お客様にご記入いただいた個人情報(保証書控)は、保証期間内の無料修理対応及びその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がございますのでご了承ください。
- ※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によって、保証書を発行している者(保証責任者)、及びそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、お買い上げの販売店またはお近くの修理ご相談窓口にお問い合わせください。
- ※保証期間経過後の修理や補修用性能部品の保有期間については取扱説明書の「保証とアフターサービス」をご覧ください。
- ※ This warranty is valid only in Japan.



Panasonic

持込修理

フラッシュライト保証書

本書はお買い上げの日から下記期間中故障が発生した場合には
本書裏面記載内容で無料修理を行うことをお約束するものです。
ご記入いただきました個人情報の利用目的は本書裏面に記載し
ております。お客様の個人情報に関するお問い合わせは、お買い
上げの販売店にご連絡ください。詳細は裏面をご参照ください。

品番	DMW-FL580L
保証期間	お買い上げ日から 本体 1年間
※ お買い上げ日	年 月 日
※ お住所	
※ お客様	お名前 様
	電話 () —
※ 販売店	住所・販売店名
	電話 () —

パナソニック株式会社 AVCネットワークス社

〒571-8504 大阪府門真市松生町1番15号 TEL (06) 6908-1551

ご販売店様へ ※印欄は必ず記入してお渡してください。

