

Canon

SPEEDLITE 430EX



English

Français

Español

INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Canon

SPEEDLITE
430EX

English

Thank you for purchasing a Canon product.

The Canon Speedlite 430EX is a multi-feature flash unit for Canon EOS cameras. It works automatically with E-TTL II, E-TTL, and TTL autoflash systems. It can be used as an on-camera flash or as part of a wireless flash system.

- **Read this instruction manual while also referring to your camera's instruction manual.**

Before using the Speedlite, read this instruction manual and your camera's instruction manual to familiarize yourself with the Speedlite operations.

- **The basic operation is the same as with normal AE shooting.**

When the 430EX is attached to an EOS camera, **almost all automatic exposure control for flash photography is handled by the camera.**

Although the 430EX is an external flash unit, it works automatically and seamlessly like the camera's built-in flash.

- **It is automatically compatible with the camera's flash metering mode (E-TTL II, E-TTL, and TTL).**

The camera controls the Speedlite automatically in the following flash metering modes:

1. E-TTL II autoflash (evaluative flash metering with preflash reading/lens distance information)
2. E-TTL autoflash (evaluative flash metering with preflash reading)
3. TTL autoflash (off-the-film metering for real-time flash metering)

Regarding the camera's available flash metering modes, refer to the "External Speedlite" specification in the "Specifications" of your camera's instruction manual. The Speedlite's major specifications are listed in "External Flash Items."

The camera instruction manual's chapter on flash photography will refer to cameras having **1 and 2 as a Type-A camera** (compatible with E-TTL II or E-TTL). And cameras having **3** (compatible with only TTL) **are called Type-B cameras.**

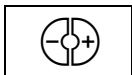
* This instruction manual assumes that you are using the 430EX with a Type-A camera.

For Type-B cameras, see page 35.

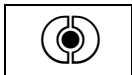
Contents

1	Getting Started and Basic Operation.....	7
2	Using Flash	13
3	Wireless Flash	23
	Reference	30

Conventions Used in this Manual



- The <  > symbol in the text refers to the +/- button.



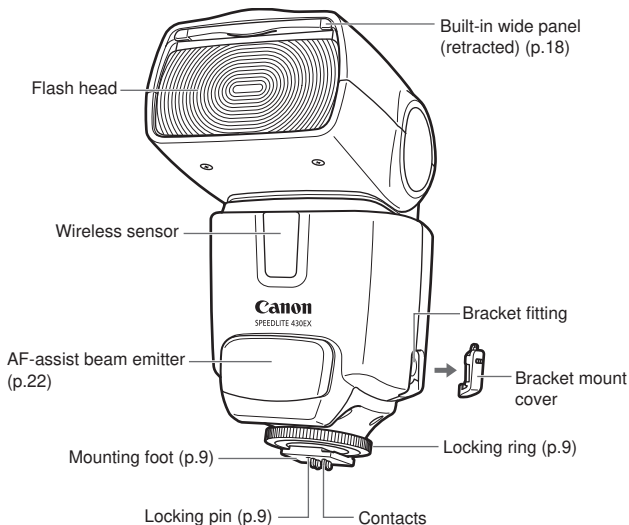
- The <  > symbol in the text refers to the Select/Set button.

- The operation procedures in this instruction manual assume that both the camera and Speedlite's power switches are ON.
- Icons are used in the text to indicate the respective buttons, dials, and settings. They match the same icons found on the camera and Speedlite.
- The ( 8) / ( 12) icons indicate that the respective function remains in effect for 8 sec. or 12 sec.
- Reference page numbers are indicated by (p.**).
- This instruction manual uses the following alert symbols:

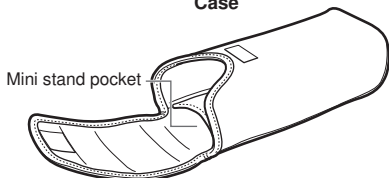
 : The Caution symbol indicates a warning to prevent shooting problems.

 : The Note symbol gives supplemental information.

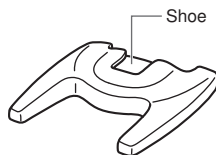
Nomenclature

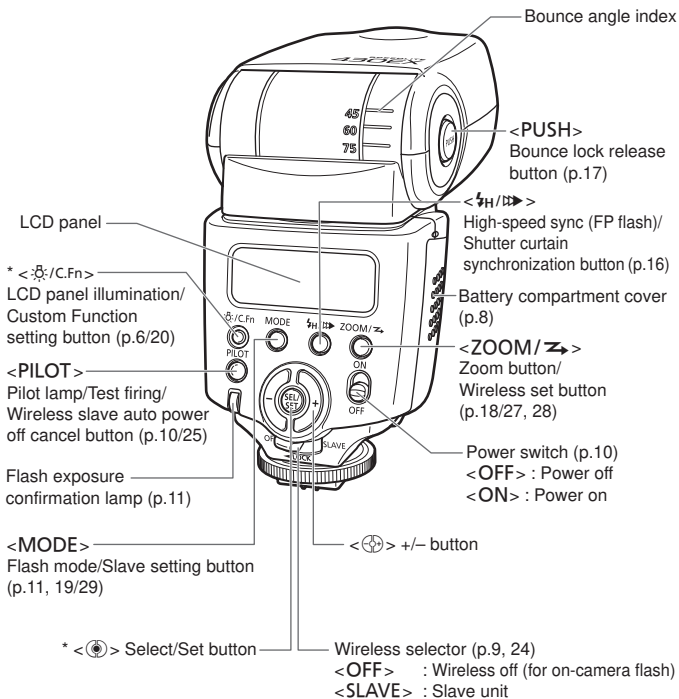


Case



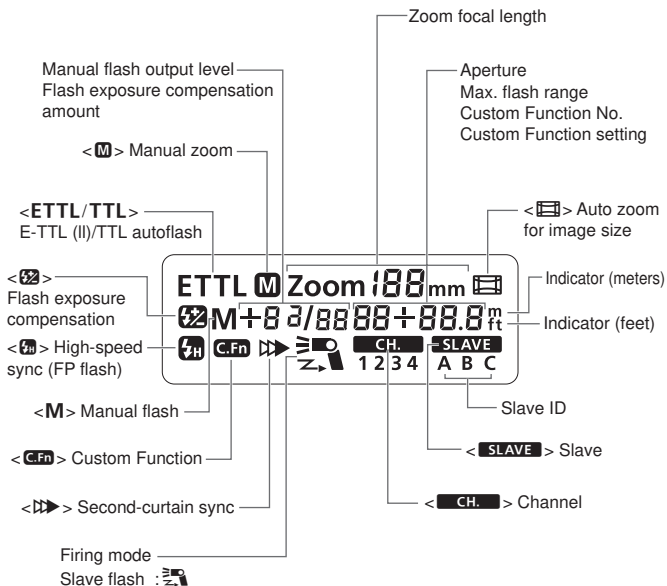
Mini stand





Asterisked buttons have a timer that keep the button's function active for 8 sec. (8) after you let go of the button. The <C.Fn> illumination lasts for 12 sec.

LCD Panel



- To illuminate the LCD panel, press the **<L>** button.
- The items actually displayed depend on the current settings.

1

Getting Started and Basic Operation

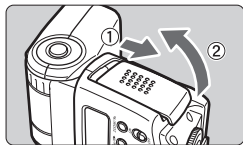
Installing Batteries	8
Attaching to the Camera.....	9
Turn on the Power Switch	10
Fully Automatic Flash Shooting	11
Using E-TTL II and E-TTL Autoflash in the Shooting Modes.....	12



To avoid overheating and deteriorating the flash head, do not fire rapid bursts of more than 20 continuous flashes. After 20 continuous flashes, allow a rest time of at least 10 min.

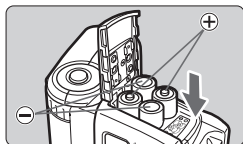
Installing Batteries

Install four size-AA batteries.



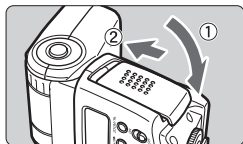
1 Open the cover.

- Slide the battery compartment cover as shown by the arrow and open it.



2 Install the batteries.

- Make sure the + and – battery contacts are correctly oriented as shown in the battery compartment.



3 Close the cover.

- Close the battery compartment cover and slide it as shown by the arrow.

Recycling Time and Flash Count (with size-AA alkaline batteries)

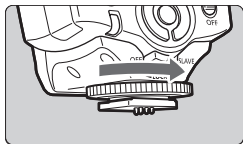
Recycling Time (Approx.)	Flash Count (Approx.)
Normal Flash	
0.1 - 3.7 sec.	200 - 1400

- Based on new size-AA alkaline batteries and Canon's testing standards.

 Since the shape of their contacts is not standardized, using non-alkaline size-AA batteries may result in faulty battery connection.

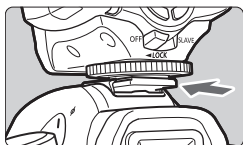
-  ● Use four new batteries of the same brand and type. Do not mix battery types. When replacing batteries, replace all four batteries at the same time.
- Size-AA Ni-MH or lithium batteries can also be used.

Attaching to the Camera



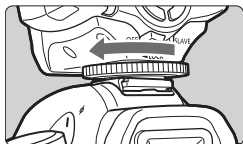
1 Loosen the locking ring.

- Turn the locking ring as shown by the arrow to loosen it.



2 Attach it to the camera.

- Slip the Speedlite's mounting foot all the way into the hot shoe.



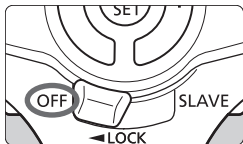
3 Tighten.

- Turn the locking ring as shown by the arrow. The locking pin will protrude from the mounting foot to further secure the attachment.
- To detach the Speedlite, loosen the locking ring until the locking pin disengages. Then slip the Speedlite out of the hot shoe.



Before attaching or detaching the Speedlite, be sure to turn off the Speedlite.

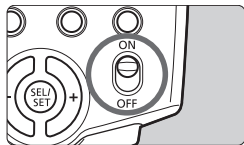
Wireless Selector Settings



The wireless selector is for switching between normal flash shooting and wireless flash shooting.

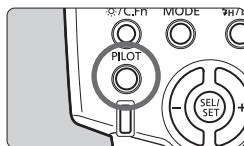
For normal flash shooting, be sure to set the wireless selector to <OFF>.

Turn on the Power Switch



1 Set the power switch to <ON>.

- The flash will start recycling.



2 Check that the flash is ready.

- When the pilot lamp lights in red, the flash is ready to fire.
- To fire a test flash, press the pilot lamp.

About Auto Power Off

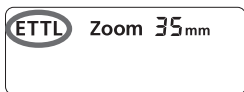
To save battery power, the power will turn off automatically after 90 sec. of idle use. To turn on the Speedlite again, press the shutter button halfway. Or press the Speedlite's test firing button.



- A test firing cannot be fired while the camera's operation timer 4 or 6 is active.
- The Speedlite's settings will be retained in memory even after the power is turned off. To retain the Speedlite's settings when you replace the batteries, replace the batteries within 1 minute after turning off the power.

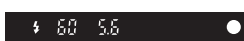
Fully Automatic Flash Shooting

When you set the camera's shooting mode to <P> (Program AE) or <□> (Full Auto), E-TTL II/E-TTL fully automatic flash will make it as easy as normal AE shooting.



1 Set the Speedlite to <ETTL>.

- Press the <MODE> button so that <ETTL> is displayed.

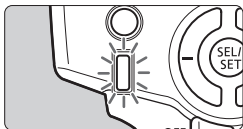


2 Focus the subject.

- Press the shutter button halfway to focus.
 - ▶ The shutter speed and aperture will be set as displayed in the viewfinder.
- Check that the <⚡> icon is lit in the viewfinder.

3 Take the picture.

- Take the picture.
 - ▶ A preflash is fired right before the shot is taken, then the main flash is fired.
 - ▶ If a standard flash exposure was obtained, the flash exposure confirmation lamp will light for about 3 sec.



 If the lens focal length blinks on the LCD panel, the periphery of the flash picture may turn out dark. Use the built-in wide panel (p.18).



- <ETTL> will be displayed on the LCD panel even if the camera is compatible with E-TTL II.
- If the flash exposure confirmation lamp does not light, move closer to the subject and take the picture again. With a digital camera, you can also increase the camera's ISO speed.

Using E-TTL II and E-TTL Autoflash in the Shooting Modes ■

Just set the camera's shooting mode to <**Av**> (aperture-priority AE), <**Tv**> (shutter-priority AE), or <**M**> (manual) and you can use E-TTL II/E-TTL autofocus.

Tv	Select this mode when you want to set the shutter speed manually. The camera will then automatically set the aperture matching the shutter speed to obtain a standard exposure. ● If the aperture display blinks, it means that the background exposure will be underexposed or overexposed. Adjust the shutter speed until the aperture display stops blinking.
Av	Select this mode when you want to set the aperture manually. The camera will then automatically set the shutter speed matching the aperture to obtain a standard exposure. If the background is dark like a night scene, a slow sync speed will be used to obtain a standard exposure of both the main subject and background. Standard exposure of the main subject is obtained with the flash, while a standard exposure of the background is obtained with a slow shutter speed. ● Since a slow shutter speed will be used for low-light scenes, using a tripod is recommended. ● If the shutter speed display blinks, it means that the background exposure will be underexposed or overexposed. Adjust the aperture until the shutter speed display stops blinking.
M	Select this mode when you want to set both the shutter speed and aperture manually. Standard exposure of the main subject is obtained with the flash. The exposure of the background is obtained with the shutter speed and aperture combination you set.

- If you use the <**DEP**> or <**A-DEP**> shooting mode, the result will be the same as using the <**P**> (Program AE) mode.

Flash Sync Speeds and Apertures Used

	Shutter Speed Setting	Aperture Setting
P	Automatic (1/60 sec. - 1/X sec.)	Automatic
Tv	Manual (30 sec. - 1/X sec.)	Automatic
Av	Automatic (30 sec. - 1/X sec.)	Manual
M	Manual (buLb, 30 sec. - 1/X sec.)	Manual

- 1/X sec. is the camera's maximum flash sync speed.

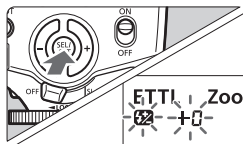
2

Using Flash

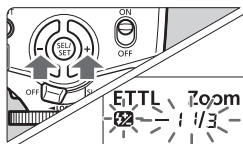
 Flash Exposure Compensation	14
FE L FE Lock	15
 High-Speed Sync	16
 Second-Curtain Sync	16
Bounce Flash.....	17
ZOOM Setting the Flash Coverage and Using the Wide Panel	18
M Manual Flash	19
C.Fn Setting Custom Functions.....	20
Custom Function Settings	21
About Color Temperature Information Transmission..	22
Reverting to 430EX Default Settings.....	22
About the AF-Assist Beam	22

Flash Exposure Compensation

You can adjust the flash output as easily as normal exposure compensation. Flash exposure compensation can be set up to ± 3 stops in 1/3-stop increments. (If the camera's exposure compensation is set in 1/2-stop increments, flash exposure compensation is set in 1/2-stop increments.)

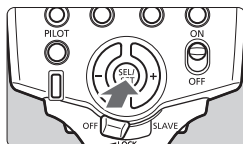


- 1 Press the  button until the  icon and compensation amount start blinking.**



- 2 Set the flash exposure compensation amount.**

- Press the  button to set the amount.
- To cancel the flash exposure compensation, set the amount to +0.



- 3 Press the  button.**

- The flash exposure compensation amount will be set.

 If flash exposure compensation has been set with both the Speedlite and camera, the Speedlite's flash exposure compensation amount will override the camera's.

Using

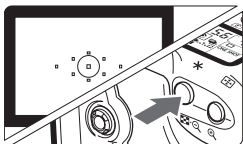
This is for setting various numeric settings. Pressing the  (plus) button increases the number, while the  (minus) button decreases the number.

FEL FE Lock

FE (flash exposure) lock enables you to lock the correct flash exposure for any part of the picture.

With **<ETTL>** displayed on the LCD panel, you press the camera's **<FEL>** button. If the camera does not have the **<FEL>** button, press the **<✱>** button.

1 Focus the subject.



2 Press the **<FEL>** button. (ⓘ16)

- Aim the viewfinder center over the subject and press the **<FEL>** button.
- ▶ A preflash will be fired to obtain a flash exposure reading for the subject.
- ▶ **"FEL"** will be displayed on the LCD panel for 0.5 sec.
- Each time you press the **<FEL>** button, a preflash will be fired and a new flash exposure reading will be locked.



- If the subject is too far away and underexposure will result, the **<⚡>** icon will blink in the viewfinder. Move closer to the subject and try the FE lock again.
- If **<ETTL>** is not displayed on the LCD panel, FE lock will not be possible.
- If the subject is too small, FE lock might not be very effective.

High-Speed Sync

With high-speed sync, you can use flash with all shutter speeds. This is convenient when you want to use aperture priority for fill-flash portraits.

ETTL Zoom 50mm



Press the **<  >** button so that **<  >** is displayed.

- Check that the **<  >** icon is lit in the viewfinder.



- If you set a shutter speed that is the same or slower than the camera's maximum flash sync speed, **<  >** will not be displayed in the viewfinder.
- With high-speed sync, the faster the shutter speed, the shorter the effective flash range will be. Check the LCD panel for the maximum flash range for the respective shutter speed.
- To return to normal flash, press the **<  >** button so that **<  >** icon turns off.

Second-Curtain Sync

With a slow shutter speed, you can create a light trail following the subject. The flash fires right before the shutter closes.

ETTL Zoom 50mm



Press the **<  >** button so that **<  >** is displayed.



- Setting the shooting mode to “**buLb**” will make it easier for second-curtain sync.
- To return to normal flash, press the **<  >** button so that the **<  >** icon turns off.
- With E-TTL II/E-TTL, the flash will fire twice even with a slow sync speed. The first flash is the preflash.

Bounce Flash

By pointing the flash head toward a wall or ceiling, the flash will bounce off the surface before illuminating the subject. This can soften shadows behind the subject for a more natural-looking shot. This is called bounce flash.

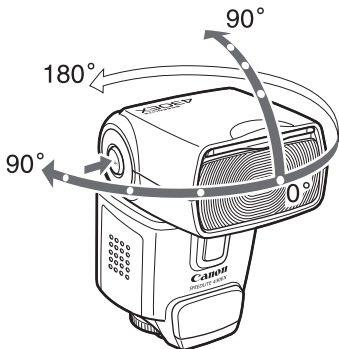
Set the Bounce Direction

Hold down the <PUSH> button and turn the flash head.

If the flash coverage is set automatically, the flash coverage will be set to 50mm.

The LCD panel will also display <- -> mm. (p.18)

- You can also set the flash coverage manually.



- If the wall or ceiling is too far away, the bounced flash might be too weak and result in underexposure.
- The wall or ceiling should be a plain, white color for high reflectance. If the bounce surface is not white, a color cast may result in the picture.
- After you take the shot, if the flash exposure confirmation lamp does not light, use a larger aperture opening and try again. With a digital camera, you can also increase the ISO speed.

ZOOM Setting the Flash Coverage and Using the Wide Panel

The flash coverage can be set to match the lens focal length from 24mm to 105mm. The flash coverage can be set automatically or manually. Also, with the built-in wide panel, the flash coverage will be compatible with ultra wide-angle lenses as short as 14mm.

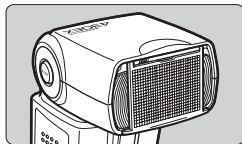
ETTL  Zoom 24mm

Press the <ZOOM/ > button.

- Press the < > button to change the flash coverage.
- When the flash coverage is set automatically, < > is not displayed.

 If you set the flash coverage manually, make sure it covers the lens focal length so that the picture will not have a dark periphery.

Using the Wide Panel



Pull out the wide panel and place it over the flash head as shown.

- The <ZOOM/  > button will not work.

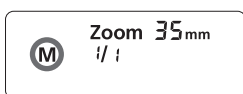
 ● The flash coverage will not be compatible with the EF15mm f/2.8 Fisheye lens.
● For the effective lens focal length (or crop factor), refer to the camera's instruction manual.

 ● If you use bounce flash with the wide panel in place, the entire display on the LCD panel will blink as a warning. Since the subject will be illuminated by both the bounce flash and direct flash, it will look unnatural.
● Pull out the wide panel gently. Using excessive force may detach the wide panel.

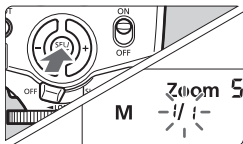
M Manual Flash

You can set the flash output from 1/64 power to 1/1 full power in full-stop increments.

Use a hand-held flash meter to determine the required flash output to obtain a correct flash exposure. Be sure to first set the camera's shooting mode to <Av> or <M>.

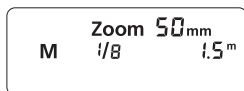


1 Press the <MODE> button so that <M> is displayed.



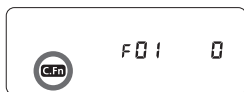
2 Set the flash output.

- Press the <Q> button.
- ▶ The flash output display will blink.
- Press the <+> button to set the flash output, then press the <Q> button.
- Press the shutter button halfway to see the effective flash range displayed.



C.Fn Setting Custom Functions

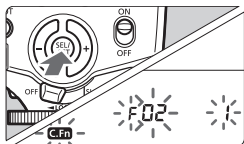
You can customize Speedlite features to suit your preferences. Do it with Custom Functions.



- 1 Press the $\langle \text{C.Fn} \rangle$ button for 2 sec. so that $\langle \text{C.Fn} \rangle$ is displayed.**

2 Select the Custom Function No.

- Press the $\langle \text{SEL} \rangle$ button to select the Custom Function number.



3 Change the setting.

- Press the $\langle \text{MODE} \rangle$ button.
- ▶ The Custom Function number and setting number will blink.
- ▶ Press the $\langle \text{SEL} \rangle$ button to select "0" or "1", then press the $\langle \text{MODE} \rangle$ button.
- ▶ After you set the Custom Function and press the $\langle \text{MODE} \rangle$ button, the camera will be ready to shoot.



Changing Meters or Feet

After step 1 above, press the $\langle \text{MODE} \rangle$ button for at least 2 sec. When the distance display blinks, press the $\langle \text{SEL} \rangle$ button to switch between meters and feet. Then press the $\langle \text{MODE} \rangle$ button.

Custom Function Settings

Custom Function No.	Item	Setting No.	Setting Description
C.Fn-01	Auto Power Off activation	0	ON
		1	OFF
C.Fn-02	Slave unit's auto power off time	0	Auto power off after 60 min.
		1	Auto power off after 10 min.
C.Fn-03	Auto zoom for image size	0	Enabled
		1	Disabled
C.Fn-04	AF-assist beam OFF	0	Disabled
		1	Enabled
C.Fn-05	Modeling flash	0	Enabled
		1	Disabled
C.Fn-06	LCD panel display when shutter button pressed halfway	0	Display maximum flash range. (Displays up to max. 18 m/60 ft)
		1	Display aperture.

C.Fn-05-1: Convenient when you want to check the depth of field. (p.28)



- C.Fn-06 can be set only with Type-A cameras.
- If "AF-assist beam OFF" is set with the Speedlite or camera, the AF-assist beam will not be emitted.

Automatic Setting of Flash Coverage for the Camera's Image Size

EOS digital cameras have one of three image sizes. The lens' effective focal length will differ depending on the camera's image size. The Speedlite automatically recognizes the EOS digital camera's image size and automatically sets the flash coverage for lens focal lengths from 24mm to 105mm.

When the Speedlite is attached to a compatible camera,  will appear on the Speedlite's LCD panel.

ETTL Zoom 35mm 

About Color Temperature Information Transmission

When the flash fires, the color temperature information is transmitted to certain specific EOS digital camera. This feature optimizes the flash picture's white balance. When the camera's color balance is set to <AWB> or <⚡>, it will work automatically.

To see if this feature works with your camera, see the "White Balance" specification in the "Specifications" of your camera's instruction manual.

Reverting to 430EX Default Settings

When 430EX is attached to an EOS camera equipped with a <CLEAR> button, you can press it to revert the 430EX's settings (except Custom Functions) to the default.

About the AF-Assist Beam

Under low-light or low-contrast conditions, the built-in AF-assist beam will be emitted automatically to make it easier to autofocus. The 430EX's AF-assist beam is compatible with the AF points of almost all EOS cameras. The AF-assist beam is compatible with 28mm and longer lenses. The effective range is shown below.

Position	Effective Range (m / ft)
Center	Approx. 0.7 - 10 / 2.3 - 32.8
Periphery	Approx. 0.7 - 5 / 2.3 - 16.4

3

Wireless Flash

Wireless Flash	24
Setting Manual Flash with the Slave Unit	29

Wireless Flash

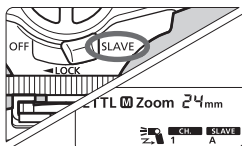
With multiple Canon Speedlites having the wireless flash feature, you can create various lighting effects with the same ease as using normal E-TTL II autoflash.

The settings you input with the master unit attached to the camera are also transmitted to the slave unit(s) controlled by wireless. Therefore, you need not operate the slave unit(s) at all during the shoot.

For details on wireless flash photography and operating the master unit, see the master unit's instruction manual. The procedure below applies to a master unit attached to the camera and slave unit(s) controlled by wireless.

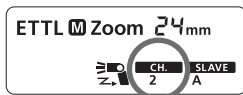
1 Set the master unit.

- Attach Speedlite 580EX, 550EX, ST-E2, MR-14EX or MT-24EX to the camera and set it as necessary.



2 Set the 430EX as the slave unit.

- Set the wireless selector to <SLAVE>.



3 Check the communication channel.

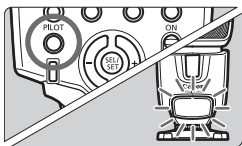
- If the master unit and slave unit(s) are set to a different channel, set them all to the same channel (p.27).

4 Set the slave ID.

- Set the slave ID when using two (A and B) or three (A, B, and C) slave groups (p.28).

5 Position the camera and Speedlites as desired.

- Position the slave unit(s) within the master unit's wireless transmission range.



6 Set the master unit's flash mode to <ETTL>.

- The slave unit(s) will also be automatically set to <ETTL>.

7 Check that the flash is ready.

- When the slave unit is ready to fire, the AF-assist beam will blink once each second.

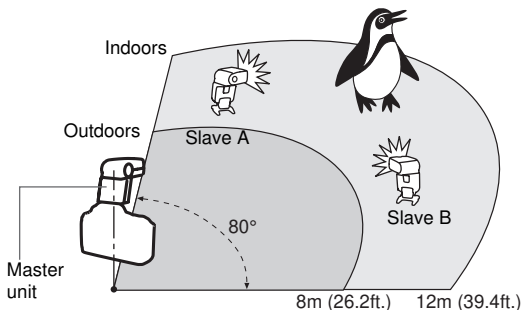
8 Check the flash operation.

- Press the master unit's test firing button.
- ▶ The slave unit will fire. If the flash does not fire, adjust the slave unit's angle toward the master unit and distance from the master unit.

9 Set the camera and shoot.

- Set the camera in the same way as with normal flash shooting.

Sample wireless flash setup



- Use the mini stand (tripod socket provided) to prop up the slave unit.
- Use the bounce feature to swing the slave unit's flash body so that the wireless sensor faces the master unit.
- Indoors, the wireless signal may also bounce off the wall so there is more leeway in positioning the slave unit(s).
- After positioning the slave unit(s), be sure to test the wireless operation before shooting.
- Do not place any obstacles between the master unit and slave unit(s). Obstacles can block the transmission of wireless signals.



- Even with multiple slave units, all of them will be controlled in the same way via wireless.
- The Speedlite's zoom setting will be set automatically to 24mm. It is possible to change the master unit's zoom setting. However, note that the master unit transmits wireless signals to the slave unit(s) with the preflash. Therefore, the flash coverage must cover the slave unit's position. If you change the master unit's zoom setting, be sure to test the wireless operation before shooting.
- If the slave unit enters auto power off, it can be turned on again by pressing the master unit's test firing button.
- If the 430EX is set as a slave unit and remains in auto power off mode for more than 8 hours, it will not turn on even if you try to fire a test flash with the master unit. In this case, press the slave unit's test firing button to turn it on.
- A test flash cannot be fired while the camera's operation timer  4 or  6 is active.

Using Fully Automatic Wireless Flash

Flash exposure compensation and other settings set with the master unit will also be automatically set in the slave units. Thus, you need not make settings on the slave unit(s). Wireless flash with the following settings can be done in the same way as with normal flash shooting.

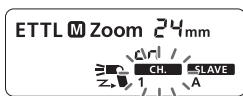
- Flash exposure compensation
- FEB
- High-speed sync (FP flash)
- Manual flash
- FE lock
- Stroboscopic flash



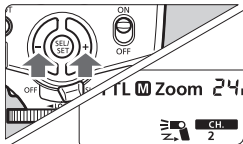
- With FE lock, if even one Speedlite will result in underexposure, the <⚡> icon will blink in the viewfinder. Open the aperture more or move the slave unit closer to the subject.
- With a wireless flash system, the master unit's settings will not be displayed on the 430EX's LCD panel.

Setting Communication Channel

If there is another Canon wireless flash system nearby, you can change the channel No. to prevent signal confusion. Both the master and slave units must be set to the same channel No.



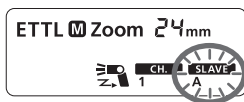
- 1 Press the <ZOOM/➤> button so that <CH.> blinks.



- 2 Set the channel No.
 - Press the <⬅➡> button to select the number, then press the <⬇> button.

Setting the Slave ID

Set the slave ID if you use two (A and B) or three (A, B, and C) slave groups.



- 1 Press the **<ZOOM/Z>** button so that **<SLAVE>** blinks.
- 2 Press the **<+>** button to select the slave ID (A, B, or C).
- 3 Press the **<OK>** button to set the slave ID.

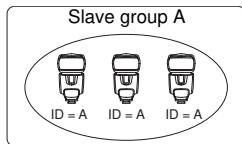
Modeling Flash

If the camera has a depth-of-field preview button, press it to fire a 1-sec. burst of flashes. This is the modeling flash. You can check the lighting and shadow effects. You can fire the modeling flash for both wireless and normal flash shooting.

 Do not fire the modeling flash more than 10 consecutive times. If you fire the modeling flash 10 consecutive times, allow the Speedlite to rest for at least 10 min. to avoid overheating and deteriorating the flash head.

 The modeling flash cannot be fired with the EOS 300/REBEL 2000 and Type-B cameras (p.2).

About Slave Group Control

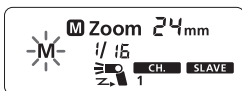


For example, if you have the slave ID set to **<A>** for three Speedlites, all three Speedlites will be controlled as if they were one Speedlite in slave group A.

Setting Manual Flash with the Slave Unit

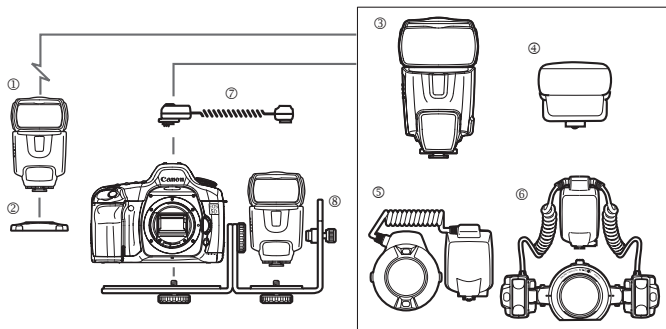
Manual flash can be set manually with the slave unit. Do this in the following cases:

- (1) When you want to set the flash output with the slave units individually for wireless or manual flash, as with studio flash units.
- (2) When you use Speedlite Transmitter ST-E2 for wireless or manual flash.



- Press the <MODE> button for 2 sec.
- ▶ <M> will blink.
- Set the manual flash output (p.19).

430EX System



- ① **Speedlite 430EX** (Slave unit)
- ② **Mini stand** (included with 430EX)
- ③ **Speedlite 580EX** (On-camera/Master unit)
- ④ **Speedlite Transmitter ST-E2**

Dedicated transmitter for wireless control of 430EX set as slave units.

- ⑤ **Macro Ring Lite MR-14EX** / ⑥ **Macro Twin Lite MT-24EX**

Flash for macro photography. Compatible with wireless flash and it can be used together with the 430EX slave unit.

- ⑦ **Off-Camera Shoe Cord 2**

Enables the 430EX to be connected to the camera up to 60 cm/2 ft away. All of the EOS camera's automatic functions can be used.

- ⑧ **Speedlite Bracket SB-E1**

The SB-E1 is not available in all countries.

Troubleshooting

Have a problem? See the table below.

The Speedlite does not detach from the camera.

- **The mounting foot's locking pin has not been retracted.**
 - ▶ Loosen the locking ring all the way before detaching the Speedlite. (p.9)

The Speedlite does not fire.

- **The batteries are installed in the wrong orientation.**
 - ▶ Install the batteries in the correct orientation. (p.8)
- **The Speedlite's internal batteries are exhausted.**
 - ▶ If the flash recycling time is 30 sec. or longer, replace the batteries. (p.8)
- **Attach the Speedlite securely to the camera.**
 - ▶ Attach the Speedlite's mounting foot securely to the camera. (p.9)
- **The electrical contacts of the Speedlite and camera are dirty.**
 - ▶ Clean the contacts. (p.9)

The slave unit does not fire.

- **The slave's wireless selector is not set to <SLAVE>.**
 - ▶ Set it to <SLAVE>. (p.24)
- **The slave unit is not positioned properly.**
 - ▶ Place the slave unit within the master unit's transmission range. (p.26)
 - ▶ Point the slave unit's sensor toward the master unit. (p.26)

The power turns off by itself.

- **After 90 sec. of idle operation, auto power off took effect.**
 - ▶ Press the shutter button halfway or press the test firing button. (p.10)

The entire LCD panel blinks.

- **The wide panel has been pulled out for bounce flash.**
 - ▶ Retract the wide panel. (p.18)

The periphery or bottom of the picture looks dark.

- **When you set the flash coverage manually, the setting was a higher number than the lens focal length, resulting in a dark periphery.**
 - ▶ Set the flash coverage that is a lower number than the lens focal length or set it to auto zoom. (p.18)
- **If only the bottom of the picture looks dark, you were too close to the subject.**
 - ▶ Keep at least 0.7 m/2.3 ft away from the subject.

The flash exposure is underexposed or overexposed.

- **There was a highly reflective object (glass window, etc.) in the picture.**
 - ▶ Use FE lock. (p.15)
- **The subject has a very dark or light color.**
 - ▶ Set flash exposure compensation. For a dark subject, set a decreased flash exposure. And for a bright subject, set an increased flash exposure. (p.14)
- **You used high-speed sync.**
 - ▶ With high-speed sync, the effective flash range will be shorter. Make sure the subject is within the effective flash range displayed. (p.16)

The picture is really blurred.

- **The shooting mode was set to <Av>, and the scene was dark.**
 - ▶ Use a tripod or set the shooting mode to <P>. (p.12)

Specifications

• Type

Type: On-camera, E-TTL II/E-TTL/TTL autoflash Speedlite

Compatible cameras: Type-A EOS cameras (E-TTL II/E-TTL autoflash),
Type-B EOS cameras (TTL autoflash)

Guide No.: 43/141 (at 105mm focal length, ISO 100 in meters/feet)

Flash coverage: 24 - 105mm (14mm with wide panel)

- Auto zoom (flash coverage set automatically for lens focal length and image size)
- Manual zoom
- Flash head swing (bounce flash)

Flash duration: Normal flash: 1.4 ms or shorter

Color temperature

information transmission: Flash color temperature information transmitted to camera

• Exposure Control

Exposure Control Type: E-TTL II/E-TTL/TTL autoflash, manual flash

Flash range

(with EF50mm f/1.4, ISO 100): Normal flash: Approx. 0.7 - 24.3 m / 2.3 - 79.7 ft
High-speed sync: Approx. 0.7 - 12 m / 2.3 - 39.4 ft (at 1/250 sec.)

Flash exposure

compensation: Manual, ± 3 stops in 1/3- or 1/2-stop increments

FE lock: With <FEL> button or <✳> button

High-speed sync: Provided

Flash exposure

confirmation: Flash exposure confirmation lamp lights

• Flash Recycling (with size-AA alkaline batteries)

Recycling time/

Flash-ready indicator: Normal flash: 3.7 sec. / Red pilot lamp lights

• Wireless Flash

Transmission method: Optical pulse

Channels: 4

Wireless options: OFF and Slave

Transmission range

(Approx.): Reception angle: $\pm 40^\circ$ horizontal, $\pm 30^\circ$ vertical

Slave-ready indicator: AF-assist beam blinks

Modeling flash: Fired with camera's depth-of-field preview button

• Custom Functions: 6 (12 settings)

• AF-Assist Beam

Linkable AF points: 1 - 9 AF points (28mm or longer focal length)

Effective range (Approx.): At center: 0.7 - 10 m / 2.3 - 32.8 ft,
Periphery: 0.7 - 5 m / 2.3 - 16.4 ft

• Power Source

Internal power: Four size-AA alkaline

* Size-AA Ni-MH or lithium batteries also possible

Battery life

(Approx. flash count): 200 - 1400 flashes (with size-AA alkaline batteries)

Power saving: Power off after 90 sec. or idle operation (60 min. if set as slave)

• Dimensions

(W x H x D): 72 x 122 x 101 mm / 2.8 x 4.8 x 4.0 in

• **Weight:** 330 g / 11.6 oz (Speedlite only, excluding batteries)

- All specifications are based on Canon's testing criteria.
- Product specifications and external appearance are subject to change without notice.

Manual Flash Guide No. (GNo.) (ISO 100, in meters/feet)

Flash Output	Flash Coverage (mm)							
	14	24	28	35	50	70	80	105
1/1	11/ 36.1	25/ 82	27/ 88.6	31/ 101.7	34/ 111.5	37/ 121.4	40/ 131.2	43/ 141.1
1/2	7.8/ 25.6	17.7/ 58.1	19.1/ 62.7	21.9/ 71.9	24/ 78.7	26.2/ 86	28.3/ 92.8	30.4/ 99.7
1/4	5.5/ 18	12.5/ 41	13.5/ 44.3	15.5/ 50.9	17/ 55.8	18.5/ 60.7	20/ 65.6	21.5/ 70.5
1/8	3.9/ 12.8	8.8/ 28.9	9.5/ 31.2	11/ 36.1	12/ 39.4	13.1/ 43	14.1/ 46.3	15.2/ 49.9
1/16	2.8/ 9.2	6.3/ 20.7	6.8/ 22.3	7.8/ 25.6	8.5/ 27.9	9.3/ 30.5	10/ 32.8	10.8/ 35.4
1/32	1.9/ 6.2	4.4/ 14.4	4.8/ 15.7	5.5/ 18	6/ 19.7	6.5/ 21.3	7.1/ 23.3	7.6/ 24.9
1/64	1.4/ 4.6	3.1/ 10.2	3.4/ 11.2	3.9/ 12.8	4.3/ 14.1	4.6/ 15.1	5/ 16.4	5.4/ 17.7

Using a Type-B Camera

If you use the 430EX with a Type-B camera (TTL autoflash camera), note the available features and restrictions below.

When a Type-B camera is used with the 430EX set to autoflash, <TTL> will be displayed on the Speedlite's LCD panel.

Features Available with Type-B Cameras

Configuration	Available Features
On-camera shooting	TTL autoflash
	Flash exposure compensation
	Manual flash
	Second-curtain sync
Wireless flash	Manual flash
	Stroboscopic flash

Features not Available with Any Type-B Cameras

- E-TTL II/E-TTL autoflash
- FE lock
- High-speed sync (FP flash)
- Autoflash with wireless flash
- Flash ratio set with multi-Speedlite wireless flash

Features not Available with Some Type-B Cameras

- EOS 650/620: Flash exposure compensation
- EOS 750/850: Flash exposure compensation, stroboscopic flash, second-curtain sync, wireless flash

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.

Do not make any changes or modifications to the equipment unless otherwise specified in the instructions. If such changes or modifications should be made, you could be required to stop operation of the equipment.

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.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



This mark indicates that the product complies with Australia's EMC regulations.



European Union (and EEA) only.

This symbol indicates that this product is not to be disposed of with your household waste, according to the WEEE Directive (2002/96/EC) and your national law. This product should be handed over to a designated collection point, e.g., on an authorized one-for-one basis when you buy a new similar product or to an authorized collection site for recycling waste electrical and electronic equipment (EEE). Improper handling of this type of waste could have a possible negative impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances that are generally associated with EEE. At the same time, your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the effective usage of natural resources. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, waste authority, approved WEEE scheme or your household waste disposal service. For more information regarding return and recycling of WEEE products, please visit www.canon-europe.com/environment.

(EEA: Norway, Iceland and Liechtenstein)



This Instructions booklet is dated July 2005. For information on the camera's compatibility with system accessories marketed after this date, contact your nearest Canon Service Center.

Canon

SPEEDLITE
430EX

Français

Merci d'avoir acheté un produit Canon.

Le Speedlite 430EX de Canon est un flash multifonctions pour appareils photo Canon EOS. Il fonctionne automatiquement avec les systèmes de flash automatique E-TTL II, E-TTL et TTL. Il peut être utilisé comme un flash intégré ou dans un système de flash sans fil.

- **Lisez ce guide d'instructions et reportez-vous également au manuel d'instructions de votre appareil photo.**

Avant d'utiliser le Speedlite, lisez ce guide d'instructions ainsi que le manuel d'instructions de votre appareil photo afin de vous familiariser avec les fonctions du Speedlite.

- **Le fonctionnement de base est le même qu'en mode de prise de vue AE (exposition automatique) normal.**

Lorsque le 430EX est fixé sur un appareil photo EOS, **le contrôle d'exposition automatique des photos avec flash est pris en charge pratiquement dans sa totalité par l'appareil photo.**

Même si le 430EX est un flash externe, il fonctionne automatiquement et sans faille comme le flash intégré de l'appareil photo.

- **Il est automatiquement compatible avec le mode de mesure de portée de flash des appareils photo (E-TTL II, E-TTL et TTL).**

L'appareil photo contrôle le Speedlite automatiquement en utilisant les modes de mesure de portée de flash suivants :

1. Flash automatique E-TTL II (évaluation de la portée de flash avec informations sur la distance de l'objectif/utilisation du préflash)
2. Flash automatique E-TTL (évaluation de la portée de flash avec utilisation du préflash)
3. Flash automatique TTL (mesure de la lumière réfléchie par la surface du film pour une mesure de portée de flash en temps réel)

Pour savoir quels sont les modes de mesure de portée de flash disponibles, consultez les spécifications de flash Speedlite externe du manuel d'instructions de votre appareil photo. Vous trouverez une liste des principales caractéristiques du Speedlite dans la rubrique «
Eléments du flash externe ».

Le chapitre du manuel d'instructions de votre appareil photo concernant la photographie avec flash fait référence aux appareils disposant des modes **1 et 2 en tant qu'appareils photos de type A** (compatibles avec les flashes automatiques E-TTL II ou E-TTL). Les appareils photos dotés du mode **3** (compatibles avec les flashes automatiques TTL uniquement) **correspondent aux appareils photo de type B.**

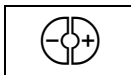
* Ce manuel d'instructions suppose que vous utilisez le 430EX avec un appareil photo de type A.

Pour les appareils photo de type B, reportez-vous à la page 35.

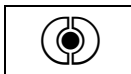
Table des matières

1	Mise en route et fonctionnement de base.....	7
2	Utilisation du flash	13
3	Flash sans fil.....	23
	Référence	30

Conventions utilisées dans ce manuel



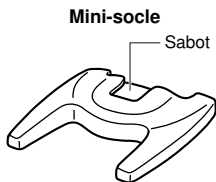
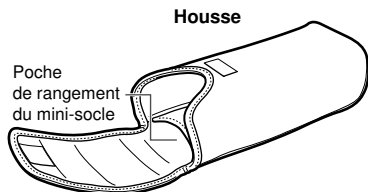
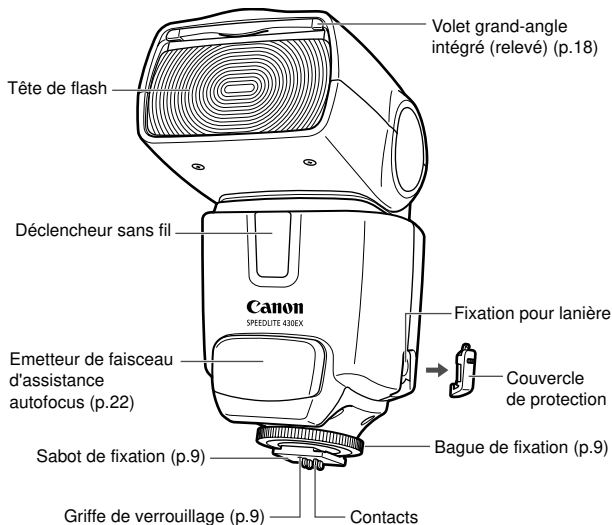
- Le symbole <  > dans le texte fait référence au bouton +/-.

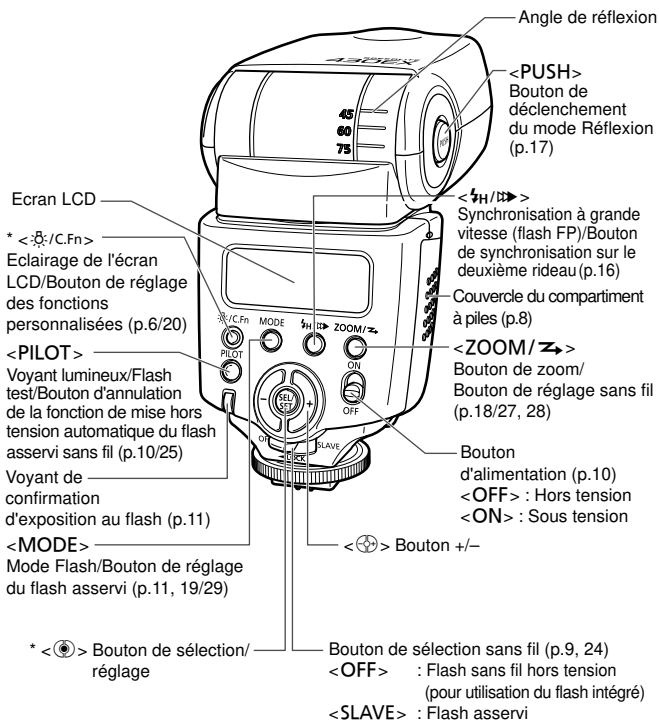


- Le symbole <  > dans le texte fait référence au bouton de Sélection/Réglage.

- Les instructions d'utilisation décrites dans ce manuel supposent que l'appareil photo et le Speedlite sont tous les deux sous tension.
- Des icônes sont utilisées dans le texte pour illustrer les boutons, molettes et réglages correspondants. Ils correspondent aux icônes que vous trouverez sur l'appareil photo et sur le Speedlite.
- Les icônes ( 8) / ( 12) indiquent que la fonction concernée reste active pendant 8 ou 12 s.
- Les numéros de page des références sont indiqués par l'abréviation (p. **).
- Ce manuel d'instructions utilise les symboles d'alerte suivants :
 -  : Ce symbole indique un avertissement pour éviter les problèmes d'utilisation.
 -  : Ce symbole indique des informations supplémentaires.

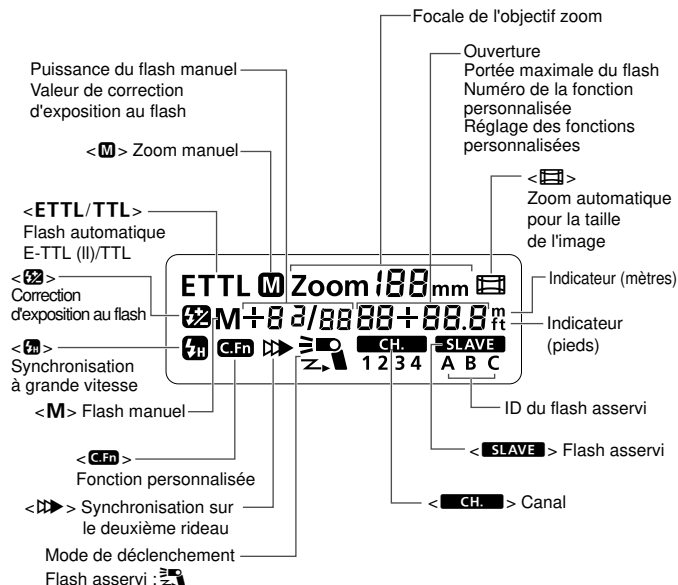
Nomenclature





Les boutons indiqués par un astérisque possèdent un retardateur permettant que la fonction qu'ils commandent reste active pendant 8 s. (⊕8) une fois ces boutons relâchés. <⚡> s'éclaire pendant 12 s.

Ecran LCD



- Pour éclairer l'écran LCD, appuyez sur le bouton **<1/8000>**.
- Les éléments affichés dépendent des réglages définis.

1

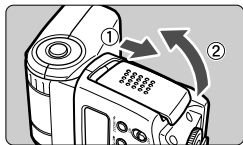
Mise en route et fonctionnement de base

Mise en place des piles	8
Fixation sur l'appareil photo.....	9
Mise sous tension.....	10
Prise de vue avec flash 100 % automatique	11
Utilisation des flashes automatiques E-TTL II et E-TTL en modes de prise de vues	12

 Pour éviter une surchauffe et une détérioration de la tête de flash, n'effectuez pas de prises de vue en rafale avec plus de 20 flashes consécutifs. Après 20 flashes consécutifs, laissez votre appareil au repos pendant au moins 10 min.

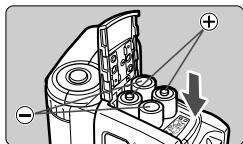
Mise en place des piles

Insérez quatre piles AA.



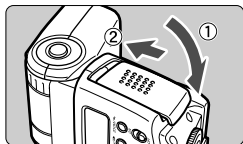
1 Ouvrez le couvercle.

- Faites glisser le couvercle du compartiment à piles comme l'indique la flèche et ouvrez-le.



2 Installez les piles.

- Assurez-vous que les bornes + et – des piles sont orientées correctement, comme indiqué dans le compartiment à piles.



3 Fermez le couvercle.

- Fermez le couvercle du compartiment à piles et faites-le glisser comme l'indique la flèche.

Temps de recharge et nombre de flashes (avec piles AA alcalines)

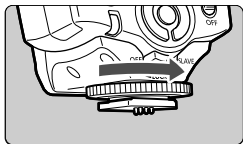
Temps de recharge (approx.)	Nombre de flashes (approx.)
Flash normal	
0,1 - 3,7 s	200 - 1 400

- Basé sur des piles alcalines AA neuves et sur les normes de test Canon.

! La forme des bornes des piles AA non-alcalines n'étant pas standardisée, leur utilisation peut entraîner un contact des piles défectueux.

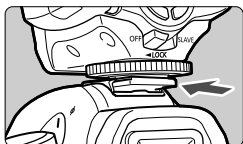
- Utilisez quatre piles neuves de la même marque et du même type. Utilisez uniquement des piles de même type. Lorsque vous procédez au remplacement des piles, remplacez les quatre en même temps.
- Les piles AA Ni-MH ou les piles au lithium peuvent aussi être utilisées.

Fixation sur l'appareil photo



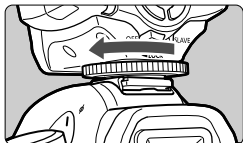
1 Desserrez la bague de fixation.

- Tournez la bague de fixation comme indiqué par la flèche pour la desserrer.



2 Attachez-la à l'appareil photo.

- Insérez le sabot de fixation du Speedlite complètement dans la griffe porte-accessoires.



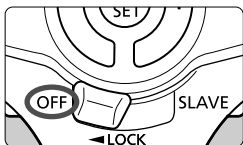
3 Serrez.

- Tournez la bague de fixation comme le montre la flèche. La griffe de verrouillage dépasse du sabot pour sécuriser davantage la fixation.
- Pour retirer le Speedlite, dévissez le bague de fixation jusqu'à ce que la griffe de verrouillage se libère. Tirez ensuite sur le Speedlite pour le faire sortir de la griffe porte-accessoires.



Avant de fixer ou de retirer le Speedlite, veuillez à le mettre hors tension.

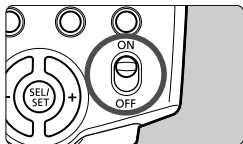
Réglages du bouton de sélection sans fil



Le bouton de sélection sans fil permet de basculer entre la prise de vue avec flash normal et la prise de vue avec flash sans fil.

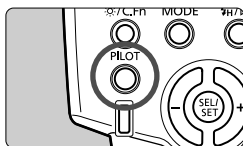
Pour effectuer des prises de vue en mode flash normal, assurez-vous de régler le bouton de sélection sans fil sur la position <OFF>.

Mise sous tension



1 Mettez le bouton d'alimentation sur <ON>.

- Le flash commence à se recharger.



2 Vérifiez que le flash est prêt.

- Lorsque le voyant de l'indicateur pilote est rouge, le flash peut être déclenché.
- Pour effectuer un flash test, appuyez sur le voyant lumineux.

Mise hors tension automatique

Pour économiser l'alimentation des piles, le flash se met automatiquement hors tension après 90 secondes d'inactivité.

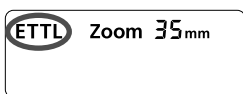
Pour allumer de nouveau le Speedlite, appuyer sur le déclencheur à mi-course. Vous pouvez aussi appuyer sur le bouton de flash test Speedlite.



- Vous ne pouvez pas déclencher le flash test lorsque le retardateur de l'appareil photo 04 ou 06 est activé.
- Les réglages du Speedlite restent en mémoire, même après son arrêt. Pour conserver les réglages du Speedlite lorsque vous remplacez les piles, vous devez remplacer les piles dans la minute qui suit la mise hors tension de l'appareil.

Prise de vue avec flash 100 % automatique

Lorsque vous réglez le mode de prise de vue de l'appareil photo sur **<P>** (Programme AE) ou **<□>** (100 % automatique), l'utilisation des flashes E-TTL II/E-TTL est aussi facile que pour des prises de vue AE normales.



1 Réglez le Speedlite sur **<ETTL>**.

- Appuyez sur le bouton **<MODE>** afin que **<ETTL>** s'affiche.

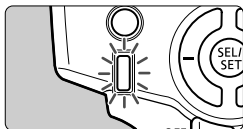


2 Réalisez la mise au point.

- Appuyez à mi-course sur le déclencheur afin d'effectuer la mise au point.
- ▶ Le réglage de la vitesse d'obturation et de l'ouverture correspondent à l'affichage dans le viseur.
- Assurez-vous que l'icône **<⚡>** est bien allumée dans le viseur.

3 Prenez la photo.

- Prenez la photo.
- ▶ Un préflash est déclenché juste avant la prise de vue, puis le flash principal est déclenché.
- ▶ Si une exposition standard au flash est obtenue, le voyant de confirmation d'exposition au flash s'allumera pendant environ 3 secondes.



⚠ Si la longueur de focale clignote sur l'écran LCD, le pourtour de la photo prise au flash peut être sombre. Utilisez le volet grand-angle intégré (p.18).



- **<ETTL>** s'affiche sur l'écran LCD même si l'appareil photo est compatible avec le flash automatique E-TTL II.
- Si le voyant de confirmation d'exposition au flash ne s'allume pas, rapprochez-vous du sujet et prenez de nouveau la photo. Avec un appareil photo numérique, vous pouvez également augmenter la sensibilité ISO de l'appareil photo.

Utilisation des flashes automatiques E-TTL II et E-TTL en modes de prise de vues

Réglez simplement le mode de prise de vue de l'appareil photo sur **<Av>** (priorité ouverture), **<Tv>** (priorité vitesse) ou **<M>** (manuel). Ensuite, vous pouvez utiliser le flash automatique E-TTL II/E-TTL.

Tv	Sélectionnez ce mode lorsque vous souhaitez sélectionner la vitesse d'obturation manuellement. L'appareil photo réglera alors automatiquement l'ouverture correspondant à la vitesse d'obturation afin d'obtenir une exposition normale. ● Si le voyant de l'ouverture émet des clignotements, cela signifie que l'arrière-plan sera sous-exposé ou surexposé. Réglez la vitesse d'obturation jusqu'à ce que le clignotement s'arrête.
Av	Sélectionnez ce mode si vous souhaitez régler l'ouverture manuellement. L'appareil photo réglera ensuite automatiquement la vitesse d'obturation correspondant à cette ouverture afin d'obtenir une exposition normale. Si l'arrière-plan est sombre, comme pour une scène de nuit, utilisez une vitesse de synchronisation lente pour obtenir une exposition normale pour le sujet principal et pour l'arrière-plan. L'exposition normale du sujet principal est obtenue grâce au flash, tandis que l'exposition normale de l'arrière-plan est obtenue par le biais d'une vitesse d'obturation lente. ● La vitesse d'obturation lente étant utilisée pour des scènes faiblement éclairées, l'utilisation d'un trépied est recommandée. ● Si le voyant de vitesse d'obturation émet des clignotements, cela signifie que l'arrière-plan sera sous-exposé ou surexposé. Réglez l'ouverture jusqu'à ce que le clignotement s'arrête.
M	Sélectionnez ce mode si vous souhaitez régler manuellement la vitesse d'obturation et l'ouverture. Une exposition normale du sujet principal est obtenue grâce au flash. L'exposition de l'arrière-plan est obtenue en fonction de la combinaison de la vitesse d'obturation et de l'ouverture que vous avez réglées.

- Si vous utilisez le mode de prise de vue **<DEP>** ou **<A-DEP>**, le résultat sera le même que si vous utilisez le mode **<P>** (Programme).

Vitesses de synchronisation du flash et ouvertures utilisées

	Réglage de la vitesse d'obturation	Réglage de l'ouverture
P	Automatique (1/60 s - 1/X s)	Automatique
Tv	Manuel (30 s - 1/X s)	Automatique
Av	Automatique (30 s - 1/X s)	Manuel
M	Manuel (buLb, 30 s - 1/X s)	Manuel

- 1/X s correspond à la vitesse de synchronisation du flash maximale de l'appareil photo.

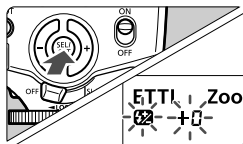
2

Utilisation du flash

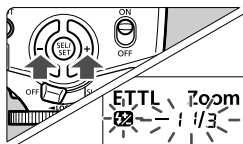
 Correction d'exposition au flash	14
FE L Mémorisation d'exposition au flash	15
 Synchronisation à grande vitesse	16
 Synchronisation sur le deuxième rideau	16
Flash indirect	17
ZOOM Réglage de la portée du flash et utilisation du volet grand-angle.....	18
M Flash manuel	19
C.Fn Fonctions de réglage personnalisées	20
Réglages des fonctions personnalisées	21
A propos de la transmission des informations sur la température de couleur.....	22
Rétablissement des réglages par défaut du 430EX....	22
A propos du faisceau d'assistance autofocus	22

Correction d'exposition au flash

La puissance du flash est aussi simple à régler que la correction d'exposition au flash. La correction d'exposition au flash peut être réglée jusqu'à ± 3 EV par incréments de $1/3$ EV (si la correction d'exposition de l'appareil photo est réglée par incréments de $1/2$ EV, la correction d'exposition au flash est réglée par incréments de $1/2$ EV).

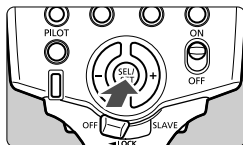


1 Appuyez sur le bouton  jusqu'à ce que l'icône  et la valeur de correction clignotent.



2 Réglez la valeur de correction d'exposition au flash.

- Appuyez sur le bouton  pour régler la valeur.
- Pour annuler la correction d'exposition au flash, réglez la valeur sur +0.



3 Appuyez sur le bouton .

- Réglez la valeur de correction d'exposition au flash.

 Si la correction d'exposition au flash a été réglée sur le Speedlite et sur l'appareil photo, la valeur de correction d'exposition du Speedlite est prioritaire par rapport à celle de l'appareil photo.

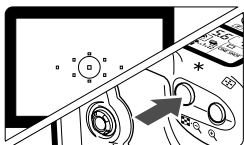
Utilisation du bouton

Ce bouton permet de définir différents réglages numériques. Si vous appuyez sur le bouton  (plus) la valeur augmente et elle diminue si vous appuyez sur le bouton  (moins).

FEL Mémorisation d'exposition au flash

La mémorisation d'exposition au flash vous permet de bloquer l'exposition correcte du flash pour n'importe quelle zone de l'image. Lorsque **<ETTL>** s'affiche sur l'écran LCD, appuyez sur le bouton **<FEL>** de l'appareil. Si l'appareil n'est pas doté du bouton **<FEL>**, appuyez sur le bouton **<✱>**.

1 Réalisez la mise au point.



2 Appuyez sur le bouton **<FEL>**. (ⓘ16)

- Placez le sujet au centre du viseur et appuyez sur le bouton **<FEL>**.
- ▶ Un préflash se déclenche pour calculer l'exposition de l'objet au flash.
- ▶ L'indication « **FEL** » s'affiche sur l'écran LCD durant 0,5 seconde.
- Chaque fois que vous appuyez sur le bouton **<FEL>**, un préflash se déclenche et un nouveau réglage d'exposition au flash est enregistré.



- Si le sujet est trop éloigné et qu'il risque d'être sous-exposé, l'icône **<⚡>** clignote dans le viseur. Rapprochez-vous du sujet et tentez à nouveau la mémorisation d'exposition au flash.
- Si **<ETTL>** n'apparaît pas sur l'écran LCD, la mémorisation d'exposition au flash est impossible.
- Si le sujet est trop petit, la mémorisation d'exposition au flash pourrait s'avérer peu efficace.

Synchronisation à grande vitesse

Avec une synchronisation à grande vitesse, vous pouvez utiliser le flash avec n'importe quelle vitesse d'obturation. Cette fonction est idéale lorsque vous souhaitez utiliser la priorité à l'ouverture du diaphragme pour des portraits fill-flash.

ETTL Zoom 50mm



Appuyez sur le bouton <  /  > jusqu'à ce que <  > s'affiche.

- Vérifiez que l'icône <  > est allumée dans le viseur.



- Si vous réglez une vitesse d'obturation identique ou inférieure à la vitesse de synchronisation maximum du flash de l'appareil photo, <  > ne s'affiche pas dans le viseur.
- Avec une synchronisation à haute vitesse, plus la vitesse d'obturation est rapide, plus la portée effective du flash est courte. Vérifiez la portée maximale du flash sur l'écran LCD pour la vitesse d'obturation appropriée.
- Pour revenir au mode normal du flash, appuyez sur le bouton <  /  > jusqu'à ce que l'icône <  > s'éteigne.

Synchronisation sur le deuxième rideau

Une vitesse d'obturation lente vous permet d'éclairer le pourtour du sujet. Le flash se déclenche juste avant que l'obturateur se ferme.

ETTL Zoom 50mm



Appuyez sur le bouton <  /  > jusqu'à ce que <  > s'affiche.



- Le réglage du mode de prise de vue sur « **buLb** » facilite la synchronisation sur le deuxième rideau.
- Pour revenir au mode normal du flash, appuyez sur le bouton <  /  > jusqu'à ce que l'icône <  > s'éteigne.
- Avec les flashes automatiques de type E-TTL II/E-TTL, le flash émet deux éclairs y compris à une vitesse de synchronisation lente. Le premier éclair correspond au préflash.

Flash indirect

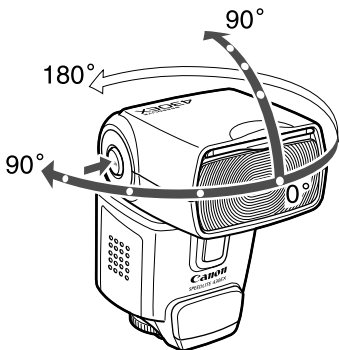
En orientant la tête du flash vers le mur ou vers le plafond, le flash est réfléchi sur la surface avant d'éclairer le sujet. Cette technique permet de modérer les ombres derrière le sujet pour obtenir un cliché plus naturel. Cette technique s'appelle le flash indirect.

Réglage de l'inclinaison du flash

Maintenez le bouton <PUSH> enfoncé et pivotez la tête du flash. Lorsque la portée du flash est réglée automatiquement, sa valeur est de 50 mm.

L'écran LCD affiche aussi <- -> mm. (p.18)

- Vous pouvez aussi régler manuellement la portée du flash.



- Si le mur ou le plafond est trop éloigné, le flash indirect peut s'avérer trop faible et entraîner une sous-exposition.
- Le mur ou le plafond doit être blanc et de couleur unie pour garantir une bonne réflexion. Si la surface indirecte n'est pas blanche, une dominante de couleur pourrait apparaître sur la photo.
- Après avoir pris la photo, si le témoin de confirmation de l'exposition du flash ne s'allume pas, augmentez l'ouverture de l'objectif et essayez à nouveau. Avec un appareil photo numérique, vous pouvez également augmenter la sensibilité ISO.

ZOOM Réglage de la portée du flash et utilisation du volet grand-angle

La portée du flash peut être réglée pour des focales comprises entre 24 mm et 105 mm. La portée du flash peut être réglée automatiquement ou manuellement. De même, avec le volet grand-angle intégré, la couverture du flash est compatible avec les objectifs grand-angle pouvant aller jusqu'à 14 mm.

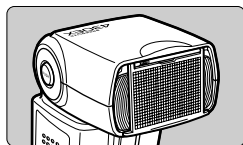
ETTL **M** Zoom 24mm

Appuyez sur le bouton <ZOOM/➤>.

- Appuyez sur le bouton <⊕> pour modifier la portée du flash.
- Lorsque la portée du flash est réglée automatiquement, <M> ne s'affiche pas.

 Si vous réglez manuellement la portée du flash, vérifiez qu'elle couvre la focale de l'objectif afin d'éviter que le pourtour de la photo soit sombre.

Utilisation du volet grand-angle



Tirez le volet grand-angle et placez-le sur la tête du flash tel qu'indiqué.

- Le bouton <ZOOM/➤> ne fonctionne pas.

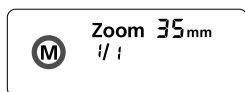
 ● La portée du flash n'est pas compatible avec l'objectif Fisheye EF15mm f/2.8.
● Pour utiliser la longueur de focale efficace (ou facteur de coupure), reportez-vous au manuel d'instructions de votre appareil photo.

 ● Si vous utilisez le flash indirect lorsque le volet grand-angle est en place, tous les indicateurs de l'écran LCD clignotent en guise d'avertissement. Le sujet sera éclairé simultanément par le flash indirect et par le flash direct, ce qui entraînera un éclairage peu naturel.
● Tirez doucement le volet grand-angle. Ne le forcez pas car vous pourriez l'arracher.

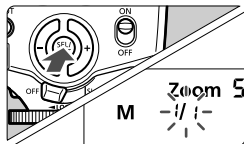
M Flash manuel

Vous pouvez régler la puissance du flash entre 1/64 et 1/1 de la puissance nominale par incréments de 1 EV.

Utilisez un flashmètre manuel pour déterminer la puissance de flash requise pour obtenir l'exposition correcte. Veillez à régler d'abord le mode de prise de vue de l'appareil photo sur **<Av>** ou **<M>**.

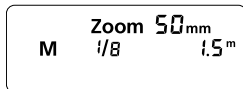


1 Appuyez sur le bouton <MODE> jusqu'à ce que <M> s'affiche.



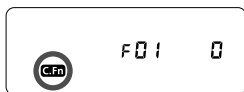
2 Réglez la puissance du flash.

- Appuyez sur le bouton .
- ▶ Le témoin de puissance du flash clignote.
- Appuyez sur le bouton  pour régler la puissance du flash, puis appuyez sur le bouton .
- Appuyez à mi-course sur le déclencheur pour afficher la plage effective du flash.



C.Fn Fonctions de réglage personnalisées

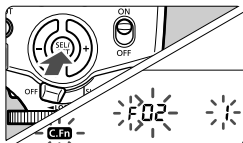
Vous pouvez personnaliser les fonctions Speedlite selon vos préférences. Pour ce faire, utilisez les fonctions personnalisées.



- 1 Appuyez sur le bouton / C.Fn > durant 2 secondes jusqu'à ce que < C.Fn > s'affiche.

- 2 Sélectionnez le numéro de la fonction personnalisée.

- Appuyez sur le bouton pour sélectionner le numéro de la fonction personnalisée.



- 3 Changez le réglage.

- Appuyez sur le bouton .
- ▶ Le numéro de la fonction personnalisée et le numéro du réglage clignotent.
- ▶ Appuyez sur le bouton pour sélectionner « 0 » ou « 1 », puis appuyez sur le bouton .
- ▶ Une fois que vous avez réglé la fonction personnalisée et que vous avez appuyé sur le bouton <MODE>, l'appareil photo est prêt pour la prise de vue.



Modification de l'unité (mètres ou pieds)

Après l'étape 1 ci-dessus, appuyez sur le bouton pendant au moins 2 secondes. Lorsque l'écran de distance clignote, appuyez sur le bouton pour commuter entre le système métrique et le système anglo-saxon. Ensuite, appuyez sur le bouton .

Réglages des fonctions personnalisées

N° de la fonction personnalisée	Fonction	N° du réglage	Description du réglage
C.Fn-01	Activation automatique de l'arrêt	0	ON
		1	OFF
C.Fn-02	Temps d'arrêt automatique du flash asservi	0	Arrêt automatique après 60 min.
		1	Arrêt automatique après 10 min.
C.Fn-03	Zoom automatique pour la taille de l'image	0	Activé
		1	Désactivé
C.Fn-04	Faisceau d'assistance autofocus désactivé	0	Désactivé
		1	Activé
C.Fn-05	Fonction d'éclairage pilote du flash	0	Activé
		1	Désactivé
C.Fn-06	Affichage sur l'écran LCD lorsque le déclencheur est activé à mi-course	0	Affichage de la portée maximale du flash (affiche un max. de 18 m/60 pieds)
		1	Affichage de l'ouverture

C.Fn-05-1 : Idéal lorsque vous souhaitez vérifier la profondeur de champ. (p.28)



- La fonction C.Fn-06 ne peut être réglée que sur les appareils photo de type A.
- Si vous désactivez le faisceau d'assistance autofocus sur le Speedlite ou sur l'appareil photo, le faisceau d'assistance autofocus ne sera pas émis.

Réglage automatique de la portée du flash en fonction de la taille de l'image de l'appareil photo

Les appareils numériques EOS ont l'une des trois tailles d'image. La longueur focale effective de l'objectif varie en fonction de la taille de l'image. Le Speedlite reconnaît automatiquement la taille de l'image de l'appareil photo numérique EOS et règle automatiquement la portée du flash pour les focales d'objectif de 24 mm à 105 mm. Lorsque le Speedlite est fixé à un appareil photo compatible,  s'affiche sur l'écran LCD du Speedlite.

ETTL Zoom 35mm 

A propos de la transmission des informations sur la température de couleur

Des informations sur la température de couleur sont transmises à certains appareils photo EOS numériques lorsque le flash se déclenche. Cette fonctionnalité optimise la balance des blancs de la photo prise au flash. Lorsque la balance des blancs de l'appareil photo est réglée sur <AWB> ou <⚡>, il fonctionne automatiquement. Pour savoir si cette fonctionnalité est compatible avec votre appareil photo, consultez les spécifications sur la balance des blancs dans le manuel d'instructions de votre appareil.

Rétablissement des réglages par défaut du 430EX

Lorsque le 430EX est fixé à un appareil EOS équipé d'un bouton <CLEAR>, vous pouvez appuyer sur ce bouton pour rétablir les réglages par défaut du 430EX (à l'exception des fonctions personnalisées).

A propos du faisceau d'assistance autofocus

En condition d'éclairage insuffisant ou de faible contraste, le faisceau d'assistance autofocus est automatiquement émis pour faciliter la mise au point automatique. Le faisceau d'assistance autofocus du 430EX est compatible avec les points autofocus de presque tous les appareils photo EOS. Il est compatible avec les objectifs de 28 mm et plus. La portée effective est indiquée ci-dessous.

Position	Plage effective (mètres / pieds)
Plage au centre	Environ 0,7 - 10 / 2,3 - 32,8
Plage à la périphérie	Environ 0,7 - 5 / 2,3 - 16,4

3

Flash sans fil

Flash sans fil.....	24
Réglage du flash manuel avec le flash asservi	29

Flash sans fil

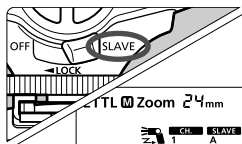
Avec plusieurs flashes Speedlite Canon équipés de la fonction flash sans fil, vous pouvez créer divers effets d'éclairage aussi facilement qu'avec le flash automatique classique E-TTL II.

Les réglages que vous avez définis avec le flash maître fixé à l'appareil photo sont également transmis aux flashes asservis contrôlés au moyen d'une liaison sans fil. Vous n'avez pas à vous préoccuper des flashes asservis pendant la prise de vue.

Pour plus d'informations sur la photographie au flash sans fil et sur le fonctionnement du flash maître, reportez-vous au manuel d'instructions du flash maître. La procédure ci-dessous est applicable à un flash maître fixé à l'appareil photo et à des flashes asservis contrôlés au moyen d'une liaison sans fil.

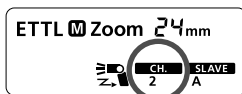
1 Réglez le flash maître.

- Fixez le Speedlite 580EX, 550EX, ST-E2, MR-14EX ou MT-24EX à l'appareil photo et réglez-le en fonction des besoins.



2 Réglez le 430EX comme flash asservi.

- Réglez le bouton de sélection sans fil sur <SLAVE>.



3 Vérifiez le canal de communication.

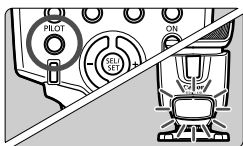
- Si le flash maître et les flashes asservis sont réglés sur un canal différent, réglez-les sur le même canal (p.27).

4 Réglez l'ID du flash asservi

- Définissez l'ID du flash asservi si vous utilisez deux groupes de flashes (A et B) ou trois groupes (A, B et C) (p.28).

5 Positionnez l'appareil photo et les flashes Speedlite comme vous le souhaitez.

- Placez les flashes asservis dans la plage de transmission sans fil du flash maître.



6 Réglez le mode flash du flash maître sur <ETTL>.

- Les flashes asservis passent alors automatiquement sur <ETTL>.

7 Vérifiez que le flash est prêt.

- Une fois le flash asservi prêt, le faisceau d'assistance autofocus clignote une fois par seconde sans interruption.

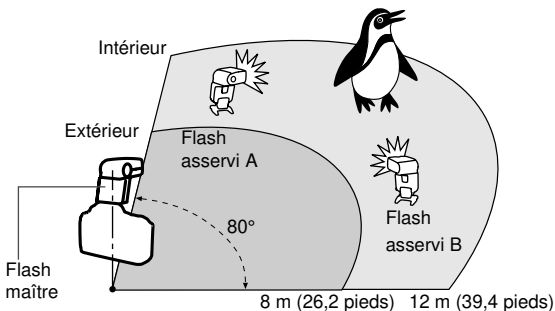
8 Vérifiez le bon fonctionnement du flash.

- Appuyez sur le bouton test du flash maître.
- ▶ Le flash asservi doit se déclencher. Dans le cas contraire, vérifiez l'angle et la distance entre le flash asservi et le flash maître.

9 Réglez l'appareil photo et prenez la photo.

- Réglez l'appareil photo comme pour une prise effectuée avec un flash classique.

Exemple d'installation d'un flash sans fil



- Utilisez le mini-socle (filetage pour trépied fourni) pour rehausser le flash asservi.
- Utilisez la fonction de réflexion pour positionner le flash de sorte que le capteur du flash sans fil soit placé face au flash maître.
- Pour les photos d'intérieur, le signal sans fil peut réfléchir sur les murs, ce qui laisse une certaine marge pour le positionnement du flash asservi.
- Une fois que vous avez mis en place les flashes asservis, vérifiez le bon fonctionnement de la liaison sans fil avant de commencer les prises de vue.
- Veillez à ne placer aucun obstacle entre le flash maître et les flashes asservis. Cela pourrait gêner la transmission des signaux sans fil.



- Même avec plusieurs flashes asservis, ceux-ci sont tous contrôlés de la même manière au moyen d'une liaison sans fil.
- Le zoom du flash Speedlite est réglé automatiquement à 24 mm. Il est possible de modifier le réglage du zoom du flash maître. Cependant, notez que le flash maître transmet des signaux sans fil aux flashes asservis au moment du préflash. La couverture du flash doit donc inclure les flashes asservis. Si vous modifiez le réglage du zoom du flash maître, vérifiez que la liaison sans fil fonctionne correctement avant d'effectuer les prises de vue.
- Si le flash asservi se met automatiquement hors tension, vous pouvez le réactiver en appuyant sur le bouton test du flash maître.
- Si le 430EX est défini comme flash asservi et reste en mode de mise hors tension automatique pendant plus de 8 heures, il ne se remettra pas sous tension même si vous tentez de déclencher un flash test avec le flash maître. Dans ce cas, appuyez sur le bouton de déclenchement du test du flash asservi pour le mettre sous tension.
- Vous pouvez déclencher un flash test lorsque le retardateur de l'appareil photo 1/4 ou 1/6 est activé.

Utilisation d'un flash sans fil 100 % automatique

La correction d'exposition au flash et d'autres réglages définis pour le flash maître sont également réglés automatiquement pour les flashes asservis. Il n'est donc pas nécessaire de régler les flashes asservis. Un flash sans fil avec les réglages suivants peut être utilisé, lors des prises de vue, de la même manière qu'un flash classique.

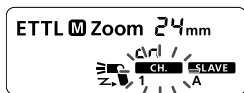
- **Correction d'exposition au flash**
- **Synchronisation à grande vitesse (flash FP)**
- **Mémorisation d'exposition au flash**
- **FEB**
- **Flash manuel**
- **Flash stroboscopique**



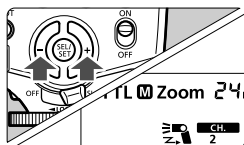
- Avec la mémorisation d'exposition au flash, même si un seul Speedlite donne lieu à une sous-exposition, l'icône <⚡> clignote dans le viseur. Dans ce cas, augmentez l'ouverture du diaphragme ou rapprochez le flash asservi du sujet.
- Avec un système de flash sans fil, les réglages du flash maître ne s'affichent pas sur l'écran LCD du 430EX.

Réglage du canal de communication

Si un autre système de flash sans fil Canon est utilisé à proximité, vous pouvez modifier le numéro de canal afin d'éviter toute confusion dans les signaux. Réglez les flashes maître et asservis sur le même numéro de canal.



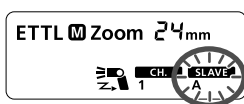
- 1 Appuyez sur le bouton <ZOOM/ Z> jusqu'à ce que <CH.> clignote.



- 2 Réglez le numéro de canal.
 - Appuyez sur le bouton <SEL/SET> pour sélectionner le numéro, puis appuyez sur le bouton <ZOOM/ Z>.

Définition de l'ID du flash asservi

Définissez l'ID du flash asservi si vous utilisez deux groupes de flashes asservis (A et B) ou trois groupes (A, B et C).



- 1 Appuyez sur le bouton **<ZOOM/ Z>** jusqu'à ce que **<SLAVE>** clignote.
- 2 Appuyez sur le bouton **<+>** pour sélectionner l'ID du flash asservi (A, B ou C).
- 3 Appuyez sur le bouton **<OK>** pour définir l'ID du flash asservi.

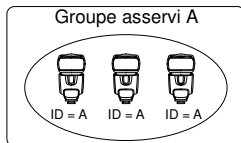
Fonction d'éclairage pilote du flash

Si l'appareil photo est équipé d'un bouton de prévisualisation de la profondeur de champ, appuyez sur ce bouton pour déclencher des éclairs en rafale pendant 1 seconde. Cette fonction est appelée fonction d'éclairage pilote du flash. Vous pouvez vérifier les effets d'ombre et de lumière. Pour cela, procédez à un éclairage pilote du flash lors d'une prise de vue avec un flash classique et un flash sans fil.

 Ne déclenchez pas l'éclairage pilote du flash plus de 10 fois consécutivement. Si vous déclenchez la fonction d'éclairage pilote du flash 10 fois de suite, laissez reposer le flash pendant 10 minutes afin d'éviter la surchauffe et la détérioration de la tête de flash.

 La fonction d'éclairage pilote du flash est déclenchée avec les appareils photo EOS 300/REBEL 2000 et les appareils photo de type B (p.2).

Gestion des groupes asservis

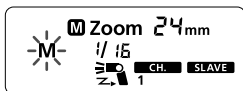


Par exemple, si l'ID de flash asservi est défini sur **<A>** pour les trois flashes Speedlite, tous les trois sont alors gérés comme si le groupe asservi A ne contenait qu'un seul flash Speedlite.

Réglage du flash manuel avec le flash asservi

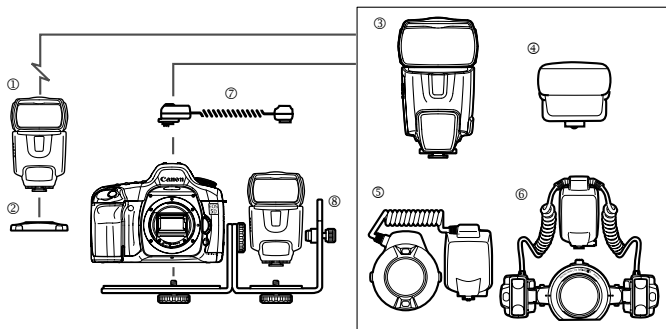
Le flash manuel peut être réglé manuellement avec le flash asservi. Effectuez cette opération dans les cas suivants :

- (1) Lorsque vous souhaitez régler la puissance des flashes asservis individuellement pour le flash sans fil ou le flash manuel, de la même manière que les flashes de studio.
- (2) Lorsque vous utilisez le transmetteur Speedlite ST-E2 pour flash sans fil ou flash manuel.



- Appuyez sur le bouton **<MODE>** durant 2 secondes.
- ▶ **<M>** clignote.
- Réglez la puissance du flash (p.19).

Système 430EX



① **Speedlite 430EX** (flash asservi)

② **Mini-socle** (inclus avec le 430EX)

③ **Speedlite 580EX** (flash intégré ordinaire/flash maître)

④ **Emetteur Speedlite ST-E2**

Emetteur dédié pour le contrôle au moyen d'une liaison sans fil du 430EX défini comme flashs asservis.

⑤ **Flash annulaire Macrolite MR-14EX** / ⑥ **Double flash Macrolite MT-24EX**

Flash pour macro-photographie. Compatible avec un flash sans fil et utilisable conjointement au flash asservi 430EX.

⑦ **Griffe porte-flash de déport 2**

Permet d'éloigner le 430EX de 60 centimètres/2 pieds de l'appareil. Toutes les fonctions automatiques de l'appareil photo EOS sont opérationnelles.

⑧ **Support du Speedlite SB-E1**

Le support SB-E1 n'est pas disponible dans tous les pays.

Dépannage

En cas de problème, consultez le tableau ci-dessous.

Impossible de retirer le Speedlite de l'appareil photo.

- **La griffe de verrouillage du sabot de fixation ne s'est pas rétractée.**
 - Desserrez complètement la bague de fixation avant d'ôter le Speedlite. (p.9)

Le Speedlite ne se déclenche pas.

- **L'orientation des piles n'est pas respectée.**
 - Insérez les piles correctement. (p.8)
- **Les piles internes du Speedlite sont épuisées.**
 - Si le temps de recharge du flash est supérieur ou égal à 30 secondes, changez les piles. (p.8)
- **Fixez fermement le flash Speedlite à l'appareil photo.**
 - Fixez fermement le sabot de fixation du Speedlite à l'appareil photo. (p.9)
- **Les contacts électriques du flash Speedlite et de l'appareil photo sont sales.**
 - Nettoyez les contacts. (p.9)

Le flash asservi ne se déclenche pas.

- **Le sélecteur sans fil du flash asservi n'est pas réglé sur <SLAVE>.**
 - Réglez-le sur <SLAVE>. (p.24)
- **Le flash asservi est mal positionné.**
 - Placez le flash asservi dans la plage de transmission du flash maître. (p.26)
 - Dirigez le capteur de commande du flash asservi vers le flash maître. (p.26)

L'appareil s'éteint automatiquement.

- **Si l'appareil n'est pas utilisé pendant 90 secondes, la fonction d'arrêt automatique s'active.**
 - Appuyez sur le déclencheur à mi-course ou appuyez sur le bouton test du flash d'essai. (p.10)

L'écran LCD tout entier clignote.

- **Le volet grand-angle a été tiré pour permettre un flash indirect.**
 - Refermez le volet grand-angle. (p.18)

Le pourtour ou la partie inférieure de la photo est sombre.

- **Lorsque vous avez réglé manuellement la portée du flash, le réglage de position choisi était plus important que la focale de l'objectif, ce qui assombrit le contour.**
- ▶ Réglez la portée du flash sur un nombre inférieur à la longueur de la focale ou choisissez le zoom automatique. (p.18)
- **Si seule la partie inférieure de la photo est sombre, cela signifie que vous étiez trop près du sujet.**
- ▶ Respectez une distance d'au moins 0,7 mètres/2,3 pieds du sujet.

L'exposition au flash a été trop importante ou pas assez importante.

- **Un objet fortement réfléchissant (comme la vitre d'une fenêtre) se trouvait dans le champ.**
- ▶ Utilisez la mémorisation d'exposition au flash. (p.15)
- **Le sujet est très sombre ou très lumineux.**
- ▶ Réglez la correction d'exposition au flash. Pour un sujet sombre, choisissez une correction d'exposition au flash moins importante. Pour un sujet lumineux, au contraire, sélectionnez une correction d'exposition au flash plus importante. (p.14)
- **Vous avez utilisé la synchronisation à grande vitesse.**
- ▶ En cas d'utilisation de la synchronisation à grande vitesse, la portée effective du flash est moins importante. Vérifiez que le sujet se trouve bien dans la zone de portée effective du flash qui est affichée. (p.16)

La photo est très floue.

- **Le mode de prise de vue était réglé sur <Av> et la scène était sombre.**
- ▶ Utilisez un trépied ou réglez le mode de prise de vue sur <P>. (p.12)

Spécifications

• Type

Type :	Flash automatique Speedlite, E-TTL II/E-TTL/TTL monté sur appareil photo
Appareils photo compatibles :	Appareils photo EOS de type A (flash automatique E-TTL II/E-TTL), Appareils photo EOS de type B (flash automatique TTL)
Nombre guide :	43/141 (avec une focale de 105 mm, à 100 ISO en mètres/pieds)
Couverture du flash :	24 à 105 mm (14 mm avec volet grand-angle ouvert) • Zoom automatique (couverture du flash réglée automatiquement en fonction de la longueur de focale utilisée et de la taille de l'image) • Zoom manuel • Positionnement de la tête du flash (flash indirect)
Durée de l'éclair :	Flash normal : 1,4 ms ou moins
Transmission des informations sur la température de couleur :	Informations de température de couleur du flash transmises à l'appareil photo

• Contrôle de niveau d'exposition

Type du contrôle de niveau d'exposition :	Flash automatique, flash manuel E-TTL II/E-TTL/TTL
Plage de distance du flash (avec EF50 mm f/1,4, 100 ISO) :	Flash normal : environ 0,7 à 24,3 m / 2,3 à 79,7 pieds Synchronisation à grande vitesse : environ 0,7 à 12 m / 2,3 à 39,4 pieds (à 1/250 s)
Correction d'exposition au flash :	Manuel, ± 3 EV par incréments de 1/3 EV ou de 1/2 EV
Mémorisation d'exposition au flash :	Avec le bouton <FEL> ou <✳>
Synchronisation à grande vitesse :	Fournie
Confirmation d'exposition au flash :	Le voyant de confirmation d'exposition au flash s'allume

• Recharge du flash (avec des piles alcalines de type AA)

Durée de recharge/	
Témoin de flash rechargé :	Flash normal : 3,7 s. / Voyant rouge de l'indicateur pilote

• Flash sans fil

Méthode de transmission :	Impulsion optique
Canaux :	4
Options sans fil :	OFF et Slave (Arrêt et Asservi)
Plage de transmission (approx.) :	Angle de réception : $\pm 40^\circ$ horizontal, $\pm 30^\circ$ vertical
Indicateur de disponibilité du flash asservi :	Le faisceau d'assistance autofocus clignote
Fonction d'éclairage pilote du flash :	Déclenchée avec le bouton de prévisualisation de la profondeur de champ de l'appareil photo

• Fonctions personnalisées : 6 (12 réglages)

• Faisceau d'assistance autofocus

Points autofocus

sélectionnables : 1 - 9 points autofocus (28 mm ou longueur de focale supérieure)

Plage effective (approx.) : Plage au centre : 0,7 à 10 m / 2,3 à 32,8 pieds,
Plage à la périphérie : 0,7 à 5 m / 2,3 à 16,4 pieds

• Source d'alimentation

Alimentation interne : Quatre piles alcalines de type AA

* Il est également possible d'utiliser des piles Ni-MH ou au lithium de type AA

Durée de vie des piles

(nombre approx. d'éclairs) : 200 à 1 400 (avec des piles alcalines de type AA)

Mode Economie d'énergie : Le flash s'éteint automatiquement lorsqu'il n'a pas été utilisé pendant 90 secondes (après 60 minutes s'il est asservi)

• Dimensions

(L x H x P) : 72 x 122 x 101 mm / 2,8 x 4,8 x 4,0 po

• Poids : 330 g / 11,6 oz (Speedlite seul, sans les piles)

- Toutes les spécifications sont basées sur les critères d'essai de Canon.
- Les spécifications et l'aspect extérieur du produit sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Nombre guide (Nb guide) du flash manuel (à 100 ISO en mètres/pieds)

Puissance du flash	Couverture du flash (mm)							
	14	24	28	35	50	70	80	105
1/1	11/ 36,1	25/ 82	27/ 88,6	31/ 101,7	34/ 111,5	37/ 121,4	40/ 131,2	43/ 141,1
1/2	7,8/ 25,6	17,7/ 58,1	19,1/ 62,7	21,9/ 71,9	24/ 78,7	26,2/ 86	28,3/ 92,8	30,4/ 99,7
1/4	5,5/ 18	12,5/ 41	13,5/ 44,3	15,5/ 50,9	17/ 55,8	18,5/ 60,7	20/ 65,6	21,5/ 70,5
1/8	3,9/ 12,8	8,8/ 28,9	9,5/ 31,2	11/ 36,1	12/ 39,4	13,1/ 43	14,1/ 46,3	15,2/ 49,9
1/16	2,8/ 9,2	6,3/ 20,7	6,8/ 22,3	7,8/ 25,6	8,5/ 27,9	9,3/ 30,5	10/ 32,8	10,8/ 35,4
1/32	1,9/ 6,2	4,4/ 14,4	4,8/ 15,7	5,5/ 18	6/ 19,7	6,5/ 21,3	7,1/ 23,3	7,6/ 24,9
1/64	1,4/ 4,6	3,1/ 10,2	3,4/ 11,2	3,9/ 12,8	4,3/ 14,1	4,6/ 15,1	5/ 16,4	5,4/ 17,7

Utilisation d'un appareil photo de type B

Si vous utilisez le flash 430EX avec un appareil photo de type B (appareil photo avec flash automatique TTL), veuillez consulter la section ci-dessous pour connaître les fonctionnalités disponibles et les restrictions qui s'appliquent.

Lorsqu'un appareil photo de type B est utilisé conjointement à un flash 430EX réglé sur le flash automatique, la mention <TTL> s'affiche sur l'écran LCD du Speedlite.

Fonctionnalités disponibles avec les appareils photo de type B

Configuration	Fonctionnalités disponibles
Prise de vue depuis l'appareil	Flash automatique TTL
	Correction d'exposition au flash
	Flash manuel
	Synchronisation sur le deuxième rideau
Flash sans fil	Flash manuel
	Flash stroboscopique

Fonctionnalités non disponibles avec tous les types d'appareils de type B

- Flash automatique E-TTL II/E-TTL
- Mémorisation d'exposition au flash
- Synchronisation à grande vitesse (flash FP)
- Flash automatique avec flash sans fil
- Valeurs de rapport du flash réglées avec des flashes multiples sans fil Speedlite

Fonctionnalités non disponibles sur certains types d'appareil de type B

- EOS 650/620 : Correction d'exposition au flash
- EOS 750/850 : Correction d'exposition au flash, flash stroboscopique, synchronisation sur le deuxième rideau, flash sans fil

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



Union européenne (et EEE) uniquement.

Ce symbole indique que, conformément à la directive DEEE (2002/96/CE) et à la réglementation de votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Vous devez le déposer dans un lieu de ramassage prévu à cet effet, par exemple, un site de collecte officiel des équipements électriques et électroniques (EEE) en vue de leur recyclage ou un point d'échange de produits autorisé qui est accessible lorsque vous faites l'acquisition d'un nouveau produit du même type que l'ancien. Toute déviation par rapport à ces recommandations d'élimination de ce type de déchet peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé publique car ces produits EEE contiennent généralement des substances qui peuvent être dangereuses. Parallèlement, votre entière coopération à la bonne mise au rebut de ce produit favorisera une meilleure utilisation des ressources naturelles. Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte des équipements à recycler, contactez votre mairie, le service de collecte des déchets, le plan DEEE approuvé ou le service d'enlèvement des ordures ménagères. Pour plus d'informations sur le dépôt et le recyclage des produits DEEE, consultez le site www.canon-europe.com/environnement.
(EEE : Norvège, Islande et Liechtenstein)

MEMO



Ce manuel d'instructions date du mois de juillet 2005. Pour obtenir des informations sur la compatibilité de l'appareil photo avec des accessoires vendus après cette date, contactez le Service clientèle Canon le plus proche de chez vous.

Canon

SPEEDLITE
430EX

Español

Muchas gracias por haber adquirido un producto Canon.

Speedlite 430EX de Canon es una unidad de flash multifuncional para las cámaras EOS de Canon. Funciona automáticamente con sistemas de flash automático E-TTL II, E-TTL y TTL. Puede utilizarse como flash en cámara o como parte de un sistema flash inalámbrico.

- **Lea este manual de instrucciones y consulte también el manual de la cámara.**

Antes de utilizar la unidad Speedlite, lea este manual de instrucciones y el de la cámara para familiarizarse con su funcionamiento.

- **Su funcionamiento básico es el mismo que con el disparo de exposición automática (AE) normal.**

Cuando la 430EX se monta en una cámara EOS, **el control de exposición automático para fotografías con flash lo realiza la cámara casi por completo.**

Aunque la unidad de flash 430EX es externa, funciona automáticamente y de la misma forma en que funciona el flash incorporado de una cámara.

- **Es automáticamente compatible con el modo de medición del flash de la cámara (E-TTL II, E-TTL y TTL).**

La cámara controla la unidad Speedlite automáticamente en los siguientes modos de medición del flash:

1. Flash automático E-TTL II (medición de evaluación del flash con información de lectura de flash previo/distancia de la lente)
2. Flash automático E-TTL (medición de evaluación del flash con lectura de flash previo)
3. Flash automático TTL (medición fuera de la película para medición del flash en tiempo real)

Si desea obtener información sobre los modos de medición del flash disponibles en la cámara, consulte la sección sobre la unidad Speedlite externa en las especificaciones del manual de instrucciones de su cámara. Las principales especificaciones de la unidad Speedlite se describen en la sección sobre los elementos del flash externo.

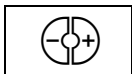
El capítulo del manual de la cámara sobre fotografía con flash clasifica las cámaras con **1 y 2 como cámaras de tipo A** (compatibles con E-TTL II o E-TTL). Las cámaras con **3** (compatibles sólo con TTL) **se denominan cámaras de tipo B.**

* Este manual de instrucciones está destinado al uso de la unidad 430EX con cámaras de tipo A.

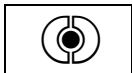
Para las cámaras de tipo B, consulte la página 35.

1	Introducción y funcionamiento básico.....	7
2	Uso del flash	13
3	Flash a distancia.....	23
	Referencia	30

Convenciones utilizadas en este manual



- En el texto, el símbolo $\langle \ominus \oplus \rangle$ representa el botón +/-.



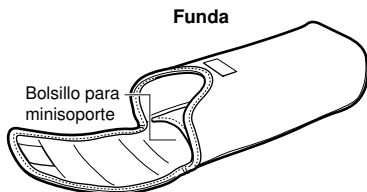
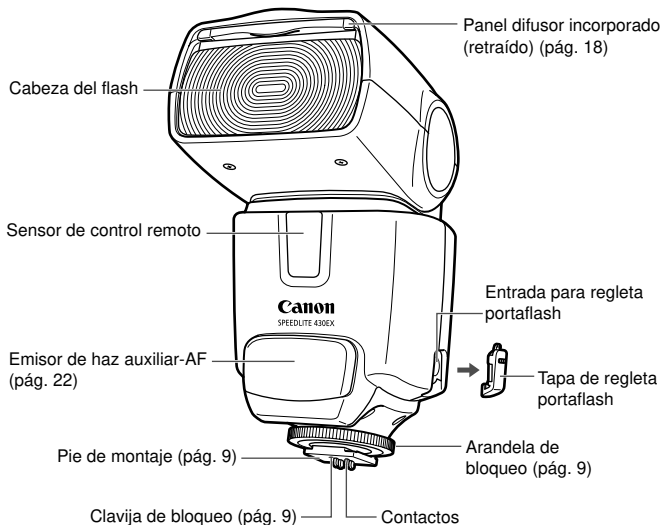
- El símbolo $\langle \odot \rangle$ representa el botón de selección/ajuste.

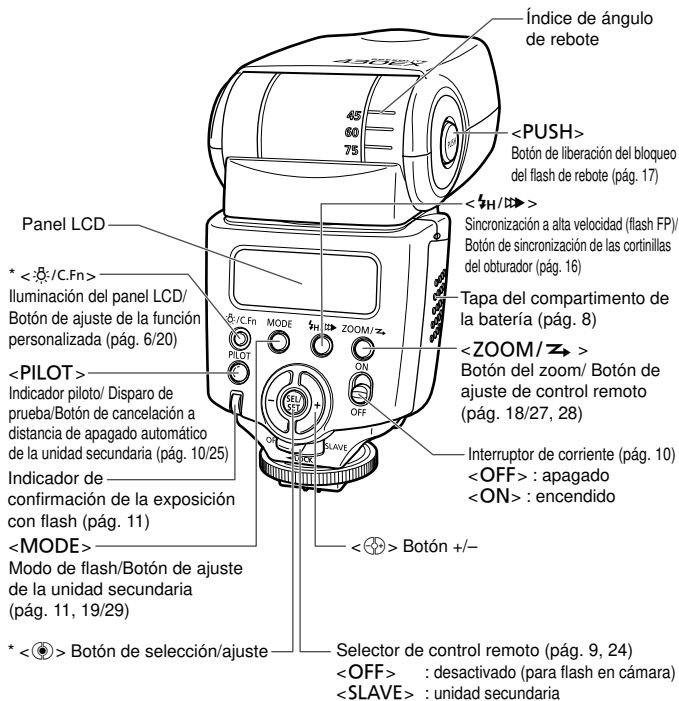
- Los procedimientos de funcionamiento de este manual de instrucciones presuponen que tanto la cámara como la unidad Speedlite están encendidas.
- En el texto se utilizan iconos para indicar los distintos botones, diales y ajustes. Son idénticos a los que se encuentran en la cámara y la unidad Speedlite.
- Los iconos ($\odot 8$) / ($\odot 12$) indican que la función correspondiente permanece activa durante 8 ó 12 segundos.
- Los números de página se indican mediante (pág. **).
- Este manual utiliza los siguientes símbolos de advertencia:
 -  : el símbolo de precaución indica medidas para evitar problemas al disparar.



- : el símbolo de nota indica información complementaria.

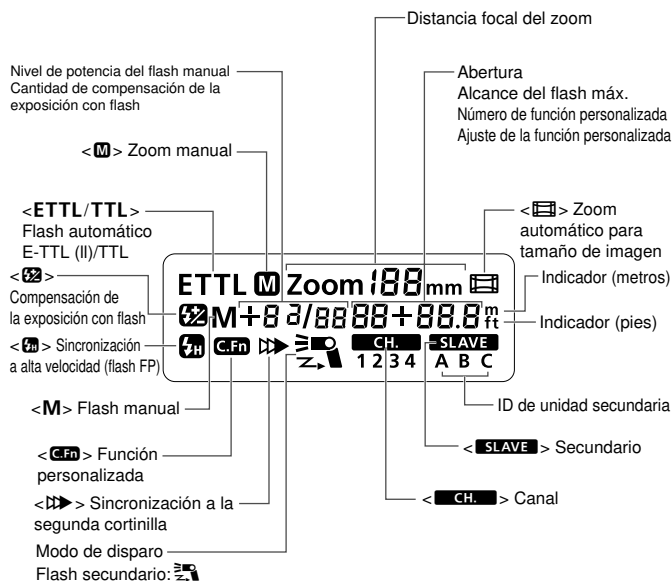
Nomenclatura





Los botones señalados con asterisco llevan un temporizador que mantiene la función activa durante 8 segundos (8) después de soltarlos. El indicador luminoso <C.Fn> permanece encendido durante 12 segundos.

Panel LCD



- Para iluminar el panel LCD, presione el botón **<Fn>**.
- Su contenido depende de la configuración actual.

1

Introducción y funcionamiento básico

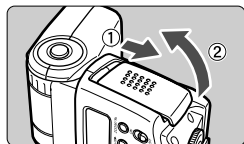
Instalación de las baterías.....	8
Montaje en la cámara	9
Encendido.....	10
Disparo totalmente automático del flash	11
Uso del flash automático E-TTL II y E-TTL en los modos de disparo	12



Para evitar que la cabeza del flash se caliente en exceso y se deteriore, no dispare ráfagas rápidas de más de 20 flashes continuos. Después de 20 flashes continuos, deje reposar la unidad al menos 10 minutos.

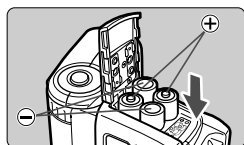
Instalación de las baterías

Instale cuatro baterías tamaño AA.



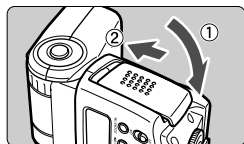
1 Abra la tapa.

- Deslice la tapa del compartimento de las baterías en el sentido de la flecha y ábrala.



2 Instale las baterías.

- Asegúrese de que los contactos + y - de las baterías están orientados correctamente, como se indica en el compartimento.



3 Cierre la tapa.

- Cierre la tapa del compartimento de las baterías y deslícela en el sentido de la flecha.

Tiempo de recarga y número de flashes (con baterías alcalinas tamaño AA)

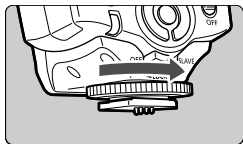
Tiempo de recarga (aprox.)	Número de flashes (aprox.)
Flash normal	
De 0,1 a 3,7 seg.	De 200 a 1400

- Con baterías alcalinas nuevas tamaño AA y según los métodos de prueba estándar de Canon.

 Dado que la forma de los contactos no es estándar, el uso de baterías no alcalinas tamaño AA puede provocar una conexión defectuosa.

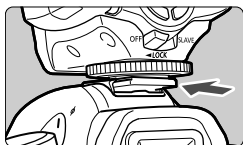
- Utilice cuatro baterías nuevas de la misma marca y tipo. No mezcle tipos de baterías diferentes. Cuando cambie las baterías, cambie las cuatro a la vez.
- También pueden emplearse baterías de litio o Ni-MH tamaño AA.

Montaje en la cámara



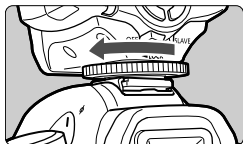
1 Afloje la arandela de bloqueo.

- Para ello, gire la arandela en el sentido de la flecha.



2 Monte la unidad en la cámara.

- Deslice a fondo el adaptador de la unidad Speedlite en la zapata.



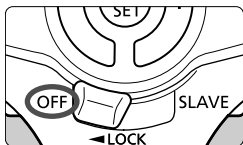
3 Apriete la arandela.

- Gire la arandela en el sentido de la flecha. La clavija de bloqueo sobresale del adaptador para afianzar el montaje.
- Para desmontar la unidad Speedlite, afloje la arandela de bloqueo hasta que se suelte la clavija. A continuación, deslice la Speedlite hasta sacarla de la zapata.



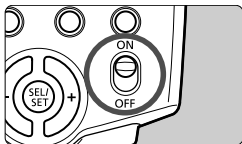
Antes de montar o desmontar la unidad Speedlite, asegúrese de que esté apagada.

Ajustes del selector de control remoto



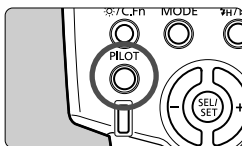
El selector de control remoto sirve para alternar entre disparo con flash normal y disparo con flash a distancia. Para disparar con flash normal, el selector de control remoto debe ajustarse en <OFF>.

Encendido



1 Coloque el interruptor de corriente en la posición <ON>.

- El flash comenzará a recargarse.



2 Compruebe si el flash está listo.

- Cuando se ilumina el indicador rojo, el flash está listo para disparar.
- Para hacer un disparo de prueba, presione el indicador.

Apagado automático

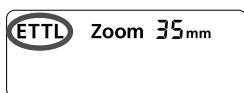
Para ahorrar la energía de la batería, la unidad se apaga automáticamente a los 90 segundos de inactividad. Para volver a encender la unidad Speedlite, presione el botón del obturador hasta la mitad o pulse el botón de disparo de prueba.



- No es posible hacer disparos de prueba con el temporizador de la cámara $\odot 4$ o $\odot 6$ activo.
- La configuración de la unidad Speedlite se sigue conservando en la memoria después de apagarla. Para conservar la configuración de la unidad al cambiar las baterías, cámbielas en el plazo de un minuto tras apagar la unidad.

Disparo totalmente automático del flash

Cuando la cámara se coloca en el modo de disparo <P> (programa AE) o <□> (totalmente automático), el flash totalmente automático E-TTL II/ E-TTL resulta tan fácil de usar como la exposición automática normal.



1 Ajuste la unidad Speedlite en <ETTL>.

- Presione el botón <MODE> hasta que aparezca <ETTL>.

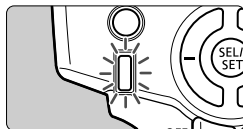


2 Enfoque al sujeto.

- Para enfocar, presione el botón del obturador hasta la mitad.
- ▶ El ajuste de la velocidad de obturación y la abertura será el que indique el visor óptico.
- Asegúrese de que en el visor se enciende el icono <⚡>.

3 Tome la foto.

- Tome la foto.
- ▶ Antes de tomar la foto se dispara el flash previo y después se dispara el flash principal.
- ▶ Si se ha obtenido una exposición estándar, el indicador de confirmación de la exposición con flash se encenderá durante unos 3 segundos.



● Si la distancia focal de la lente parpadea en el panel LCD, es posible que la periferia de la imagen con flash se muestre oscurecida. Utilice el panel difusor incorporado (pág.18).



- El panel LCD mostrará <ETTL> aunque la cámara sea compatible con E-TTL II.
- Si la luz de confirmación de la exposición con flash no se enciende, acérquese más al sujeto y vuelva a tomar la foto. Con una cámara digital también puede aumentar la velocidad ISO de la cámara.

Uso del flash automático E-TTL II y E-TTL en los modos de disparo ■

Ajuste el modo de disparo de la cámara en <**Av**> (AE con prioridad a la abertura), <**Tv**> (AE con prioridad a la obturación) o <**M**> (manual) y podrá utilizar el flash automático E-TTL II/E-TTL.

Tv	Seleccione este modo cuando desee ajustar manualmente la velocidad de obturación. La cámara ajustará automáticamente la abertura en función de la velocidad de obturación hasta obtener una exposición estándar. ● Si el indicador de abertura parpadea, significa que el fondo quedará sobreexpuesto o subexpuesto. Ajuste la velocidad de obturación hasta que el indicador de abertura deje de parpadear.
Av	Seleccione este modo cuando desee ajustar manualmente la abertura. La cámara ajustará automáticamente la velocidad de obturación en función de la abertura hasta obtener una exposición estándar. Si el fondo es oscuro, como en una escena nocturna, se utilizará una velocidad de sincronización lenta para obtener una exposición estándar tanto del sujeto principal como del fondo. La exposición estándar del sujeto principal se obtiene con el flash, mientras que la del fondo se obtiene con una velocidad de obturación lenta. ● Dado que en escenas poco iluminadas se utilizará una velocidad de obturación lenta, se recomienda el uso de un trípode. ● Si el indicador de velocidad de obturación parpadea, significa que el fondo quedará sobreexpuesto o subexpuesto. Ajuste la abertura hasta que el indicador de velocidad de obturación deje de parpadear.
M	Seleccione este modo cuando desee ajustar manualmente la velocidad de obturación y la abertura. La exposición estándar del sujeto principal se obtiene con el flash. La exposición del fondo se obtiene con la combinación elegida de velocidad de obturación y abertura.

- Si utiliza el modo de disparo <**DEP**> o <**A-DEP**>, el resultado será el mismo que si utiliza el modo <**P**> (programa AE).

Aberturas y velocidades de sincronización del flash utilizadas

	Ajuste de la velocidad de obturación	Ajuste de la abertura
P	Automático (1/60 seg. - 1/X seg.)	Automático
Tv	Manual (30 seg. - 1/X seg.)	Automático
Av	Automático (30 seg. - 1/X seg.)	Manual
M	Manual (buLb, 30 seg. - 1/X seg.)	Manual

- 1/X seg. es la máxima velocidad de sincronización del flash de la cámara.

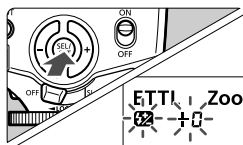
2

Uso del flash

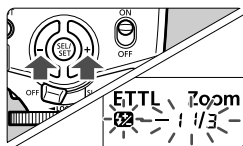
 Compensación de la exposición con flash	14
FE L Bloqueo FE.....	15
 Sincronización a alta velocidad.....	16
 Sincronización a la segunda cortinilla.....	16
Flash de rebote.....	17
ZOOM Ajuste de la cobertura del flash con el panel difusor	18
M Flash manual	19
C.Fn Ajuste de las funciones personalizadas.....	20
Ajustes de funciones personalizadas	21
Transmisión de información sobre la temperatura de color	22
Restablecimiento de la configuración predeterminada de la 430EX.....	22
Haz auxiliar-AF	22

Compensación de la exposición con flash ■

La potencia del flash se puede ajustar con la misma facilidad que la compensación de la exposición normal. La compensación de la exposición con flash se puede ajustar como máximo en ± 3 puntos en incrementos de punto de $1/3$. (Si la compensación de la exposición de la cámara se ha ajustado en incrementos de punto de $1/2$, la compensación de la exposición con flash se ajusta en incrementos de punto de $1/2$.)

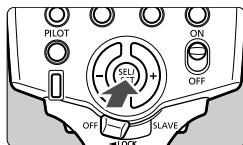


1 Presione el botón  hasta que el icono  y la cantidad de compensación empiecen a parpadear.



2 Ajuste la cantidad de compensación de la exposición con flash.

- Presione el botón  para ajustar la cantidad.
- Para cancelar la compensación de la exposición con flash, ajuste la cantidad en +0.



3 Presione el botón .

- Ya ha ajustado la cantidad de compensación de la exposición con flash.

 Si se ha activado la compensación de la exposición con flash tanto en la unidad Speedlite como en la cámara, la cantidad de compensación de dicha unidad anulará la de la cámara.

Uso de

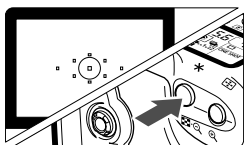
Sirve para configurar varios ajustes numéricos. Si presiona el botón  (más), incrementa el número, mientras que si presiona el botón  (menos), disminuye.

FEL Bloqueo FE

El bloqueo FE (exposición con flash) permite fijar la correcta exposición con flash de cualquier parte de la imagen.

Cuando el panel LCD muestre <ETTL>, presione el botón <FEL> de la cámara. Si la cámara no dispone del botón <FEL>, presione el botón <✱>.

1 Enfoque al sujeto.



2 Presione el botón <FEL>. (ⓘ16)

- Sitúe el centro del visor óptico sobre el sujeto y presione el botón <FEL>.
- ▶ Se disparará un flash previo para obtener la lectura de exposición del sujeto al flash.
- ▶ El panel LCD indicará “FEL” durante 0,5 segundos.
- Cada vez que presione el botón <FEL>, se disparará un flash previo y se fijará una nueva lectura de exposición con flash.



- Si el sujeto está demasiado lejos y queda subexpuesto, el icono <⚡> parpadea en el visor óptico. Acérquese al sujeto y vuelva a intentarlo con el bloqueo FE.
- Si el panel LCD no indica <ETTL>, el bloqueo FE no se podrá utilizar.
- Si el sujeto es demasiado pequeño, es posible que el bloqueo FE no resulte muy práctico.

Sincronización a alta velocidad

Con la sincronización a alta velocidad, el flash se puede utilizar con todas las velocidades de obturación. Resulta muy cómodo si desea utilizar prioridad a la abertura para retratos con flash de relleno.

ETTL Zoom 50mm



Presione el botón  para que aparezca .

- Asegúrese de que en el visor se enciende el icono .



- Si ajusta una velocidad de obturación igual o menor a la máxima velocidad de sincronización del flash de la cámara, el visor óptico no mostrará .
- Con la sincronización a alta velocidad, a mayor velocidad de obturación, menor alcance efectivo del flash. Compruebe el alcance máximo del flash en el panel LCD para la velocidad de obturación correspondiente.
- Para volver a flash normal, presione el botón  hasta que se apague el icono .

Sincronización a la segunda cortinilla

Con una velocidad de obturación lenta es posible crear una estela luminosa que siga al sujeto. El flash se dispara justo antes de que se cierre el obturador.

ETTL Zoom 50mm



Presione el botón  para que aparezca .



- Si el modo de disparo se ajusta en “**bulb**”, la sincronización a la segunda cortinilla será más fácil.
- Para volver a flash normal, presione el botón  hasta que se apague el icono .
- Con E-TTL II/E-TTL, el flash se dispara dos veces incluso con una velocidad de sincronización lenta. El primer flash es el flash previo.

Flash de rebote

Si se dirige la cabeza del flash hacia una pared o un techo, el flash rebotará en la superficie antes de iluminar al sujeto. Es un modo de suavizar las sombras de detrás del sujeto y de obtener una fotografía más natural. Esta función se denomina flash de rebote.

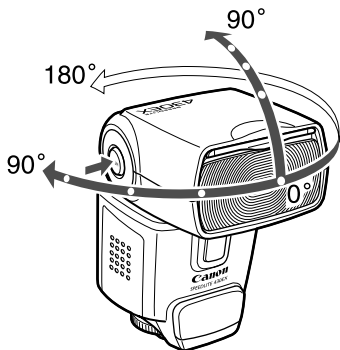
Ajuste de la dirección del rebote

Mantenga presionado el botón <PUSH> y gire la cabeza del flash.

Si la cobertura del flash está ajustada automáticamente, se establecerá en 50 mm.

El panel LCD también indicará <- -> mm. (pág. 18)

- La cobertura del flash también se puede ajustar manualmente.



- Si la pared o el techo están demasiado lejos, el rebote del flash puede ser demasiado débil y provocar una subexposición.
- La pared o el techo debe ser de color blanco liso para poder obtener el máximo reflejo. Si la superficie de rebote no es blanca, es posible que en la imagen se mezclen los colores.
- Una vez tomada la fotografía, si no se ilumina el indicador de confirmación de la exposición con flash, utilice una mayor abertura y vuelva a intentarlo. Con una cámara digital también puede aumentar la velocidad ISO.

ZOOM Ajuste de la cobertura del flash con el panel difusor

La cobertura del flash se puede ajustar en función de la distancia focal entre 24 mm y 105 mm. La cobertura del flash se puede ajustar automática o manualmente. Además, gracias al panel difusor incorporado, la cobertura del flash es compatible con lentes de ultra gran angular de hasta 14 mm.

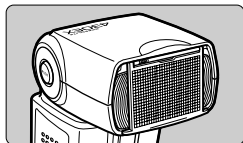
ETTL  Zoom 24mm

Presione el botón <ZOOM/➤>.

- Presione el botón <➤> para cambiar la cobertura del flash.
- Cuando la cobertura del flash está ajustada automáticamente, <M> no aparece.

 Si ajusta la cobertura del flash manualmente, asegúrese de que cubre la distancia focal de la lente para que la imagen no presente una periferia oscura.

Uso del panel difusor



Extraiga el panel difusor y colóquelo sobre la cabeza del flash como indica la ilustración.

- El botón <ZOOM/➤> no funcionará.

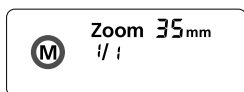
 ● La cobertura del flash no es compatible con la lente Fisheye de EF15mm f/2.8.
● Consulte el manual de instrucciones de la cámara para obtener más información sobre la distancia focal efectiva de la lente (o factor de recorte).

 ● Si utiliza flash de rebote con el panel difusor extraído, la pantalla del panel LCD parpadeará a modo de advertencia. Dado que el sujeto estará iluminado por el flash de rebote y el flash propiamente dicho, quedará poco natural.
● Extraiga con cuidado el panel difusor. Si aplica demasiada fuerza podría desmontar el panel.

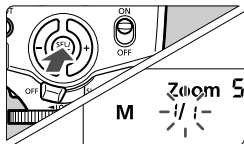
M Flash manual

La potencia del flash se puede ajustar entre 1/64 y 1/1 (plena potencia) en incrementos de punto completo.

Utilice un fotómetro manual de flash para determinar la potencia necesaria para obtener una exposición correcta con flash. Asegúrese de ajustar primero el modo de disparo de la cámara en <Av> o <M>.

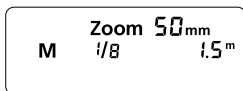


1 Presione el botón <MODE> para que aparezca <M>.



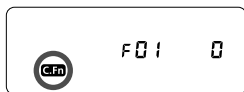
2 Ajuste la potencia del flash.

- Presione el botón <⬇>.
- ▶ El indicador de potencia del flash parpadeará.
- Presione el botón <⬆> para ajustar la potencia del flash y, después, presione el botón <⬇>.
- Presione el botón del obturador a la mitad para ver el alcance efectivo del flash indicado.



C.Fn Ajuste de las funciones personalizadas ■

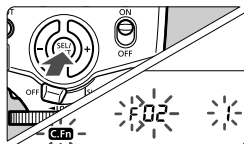
Puede personalizar las funciones de la unidad Speedlite para adaptarlas a las preferencias personales. Para ello se utilizan las funciones personalizadas.



- 1 Presione el botón <Fn/C.Fn> durante 2 segundos para que aparezca <C.Fn>.**

2 Seleccione el número de función personalizada.

- Presione el botón <SEL> para seleccionar el número de función personalizada.



3 Cambie la configuración.

- Presione el botón <Fn/C.Fn>.
- ▶ El número de función personalizada y el número de ajuste parpadearán.
- ▶ Presione el botón <SEL> para seleccionar "0" ó "1" y, después, presione el botón <Fn/C.Fn>.
- ▶ Una vez ajustada la función personalizada y tras presionar el botón <MODE>, la cámara estará lista para tomar fotografías.



Cambio a metros o pies

Después del paso 1 anterior, presione el botón <Fn/C.Fn> durante al menos 2 segundos. Al parpadear el indicador de distancia, presione el botón <SEL> para cambiar entre metros y pies. Presione el botón <Fn/C.Fn>.

Ajustes de funciones personalizadas

Nº de func. pers.	Descripción	Nº de ajuste	Descripción del ajuste
C.Fn-01	Activación del apagado automático	0	Activado
		1	Desactivado
C.Fn-02	Tiempo de apagado automático de la unidad secundaria	0	Apagado automático transcurridos 60 min.
		1	Apagado automático transcurridos 10 min.
C.Fn-03	Zoom automático para tamaño de imagen	0	Activado
		1	Desactivado
C.Fn-04	Haz auxiliar-AF desactivado	0	Desactivado
		1	Activado
C.Fn-05	Flash de modelado	0	Activado
		1	Desactivado
C.Fn-06	Indicador en el panel LCD cuando el botón del obturador se presiona hasta la mitad	0	Muestra el alcance máximo del flash. (Muestra hasta un máximo de 18 m/60 pies.)
		1	Muestra la abertura.

C.Fn-05-1: Práctica para comprobar la profundidad de campo (pág. 28)



- C.Fn-06 se puede ajustar únicamente en las cámaras de tipo A.
- Si la función de haz auxiliar-AF está desactivada y se ajusta con la unidad Speedlite o con la cámara, el haz auxiliar-AF no se emitirá.

Ajuste automático de la cobertura del flash para el tamaño de imagen de la cámara

Las cámaras digitales EOS disponen de uno de tres tamaños de imagen. La distancia focal efectiva de la lente variará según el tamaño de la imagen de la cámara. La unidad Speedlite reconoce automáticamente el tamaño de la imagen de la cámara digital EOS y ajusta automáticamente la cobertura del flash para distancias focales de lente entre 24 mm y 105 mm.

Cuando la unidad Speedlite está montada en una cámara compatible, el panel LCD de la unidad mostrará <  >.

ETTL Zoom 35mm 

Transmisión de información sobre la temperatura de color

Cuando se dispara el flash, la información sobre la temperatura de color se transmite a determinadas cámaras EOS digitales. Esta función optimiza el balance de blancos del flash en la imagen. Cuando el balance de color de la cámara se ajusta en <AWB> o <⚡>, funciona automáticamente.

Para ver si esta característica funciona con su cámara, consulte la especificación de balance de blancos en las especificaciones del manual de instrucciones de la cámara.

Restablecimiento de la configuración predeterminada de la 430EX

Cuando la 430EX se monta en una cámara EOS con el botón <CLEAR>, puede presionarlo para volver a los ajustes predeterminados de la 430EX (exceptuando las funciones personalizadas).

Haz auxiliar-AF

En condiciones de poca iluminación o contraste, se emite de forma automática un haz auxiliar-AF incorporado que facilita el enfoque automático. El haz auxiliar-AF de la 430EX es compatible con los puntos AF de la mayoría de las cámaras EOS. El haz auxiliar-AF es compatible con lentes de 28 mm y mayores. El alcance efectivo se indica a continuación.

Posición	Alcance efectivo (m / pies)
Centro	Aprox. 0,7 - 10 / 2,3 - 32,8
Periferia	Aprox. 0,7 - 5 / 2,3 - 16,4

3

Flash a distancia

Flash a distancia.....	24
Ajuste del flash manual con la unidad secundaria...	29

Flash a distancia

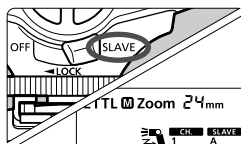
Cuando se utilizan varias unidades Speedlite de Canon con la función de flash a distancia, puede crear diversos efectos de iluminación con la misma facilidad que con un flash automático E-TTL II normal.

Los ajustes que se introducen con la unidad principal montada en la cámara también se transmiten a las unidades secundarias controladas a distancia. Por lo tanto, durante la sesión no es necesario manipular en absoluto las unidades secundarias.

Para obtener más información sobre la fotografía con flash a distancia y el funcionamiento de la unidad principal, consulte el manual de instrucciones de la unidad principal. El procedimiento siguiente se aplica a una unidad principal montada en la cámara y a unidades secundarias controladas a distancia.

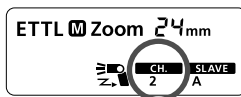
1 Ajuste la unidad principal.

- Monte una unidad Speedlite 580EX, 550EX, ST-E2, MR-14EX o MT-24EX en la cámara y ajústela como disponga.



2 Ajuste la unidad 430EX como la unidad secundaria.

- Ajuste el selector de control remoto en <SLAVE>.



3 Compruebe el canal de comunicación.

- Si la unidad principal y las secundarias están ajustadas en canales diferentes, ajústelas todas en el mismo canal (pág. 27).

4 Defina la ID de la unidad secundaria.

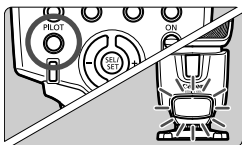
- Defina la ID de la unidad secundaria cuando utilice dos (A y B) o tres (A, B y C) grupos secundarios (pág. 28).

5 Coloque la cámara y las unidades Speedlite como desee.

- Coloque las unidades secundarias en el alcance de transmisión a distancia de la unidad principal.

6 Ajuste el modo de flash de la unidad principal en <ETTL>.

- Las unidades secundarias también se ajustarán automáticamente en <ETTL>.



7 Compruebe si el flash está listo.

- Cuando la unidad secundaria esté lista para disparar, el haz auxiliar-AF parpadeará una vez por segundo.

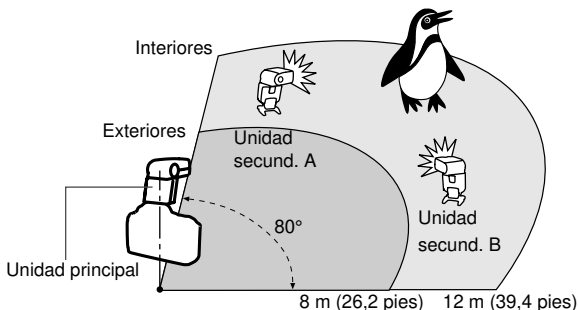
8 Compruebe el funcionamiento del flash.

- Presione el botón de disparo de prueba de la unidad principal.
- ▶ La unidad secundaria se disparará. Si el flash no se dispara, ajuste el ángulo y la distancia de la unidad secundaria con respecto a la unidad principal.

9 Ajuste la cámara y dispare.

- Ajuste la cámara del mismo modo en el que se ajusta para el disparo con flash normal.

Ejemplo de configuración de flash a distancia



- Utilice el minisoporte (adaptador para trípode suministrado) para afianzar la unidad secundaria.
- Utilice la función de rebote para girar el cuerpo del flash de la unidad secundaria hasta que el sensor de control remoto quede orientado hacia la unidad principal.
- En interiores, la señal de control remoto también puede rebotar en la pared, por lo que hay más libertad para colocar las unidades secundarias.
- Una vez dispuestas las unidades secundarias, no olvide comprobar el funcionamiento del control remoto antes de disparar.
- No coloque ningún obstáculo entre la unidad principal y las secundarias. Los obstáculos podrían bloquear la transmisión de señales de control remoto.



- Incluso cuando se utilizan varias unidades secundarias, todas se controlarán de la misma forma a distancia.
- El ajuste de zoom de la unidad Speedlite se ajustará automáticamente en 24 mm. Puede cambiar el ajuste de zoom de la unidad principal. Sin embargo, recuerde que la unidad principal transmite señales a distancia a las unidades secundarias con el flash previo. Por lo tanto, la cobertura del flash debe abarcar la ubicación de la unidad secundaria. Si cambia el ajuste de zoom de la unidad principal, no olvide comprobar el funcionamiento del control remoto antes de disparar.
- Si la unidad secundaria se apaga automáticamente, puede volver a encenderla presionando el botón de disparo de prueba de la unidad principal.
- Si la unidad 430EX se ajusta como unidad secundaria y se mantiene en modo de apagado automático durante más de 8 horas, no se encenderá incluso aunque intente hacer un disparo de prueba con la unidad principal. Dado el caso, presione el botón de disparo de prueba de la unidad secundaria para activarlo.
- No es posible hacer disparos de prueba con el temporizador de la cámara $\odot 4$ o $\odot 6$ activo.

Uso del flash a distancia totalmente automático

La compensación de la exposición con flash y otros ajustes definidos con la unidad principal también se establecen automáticamente en las unidades secundarias. Esto significa que no es necesario configurar las unidades secundarias. El flash a distancia con los ajustes siguientes se puede utilizar del mismo modo que el disparo con flash normal.

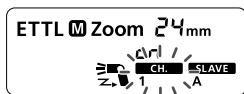
- Compensación de la exposición con flash • FEB
- Sincronización a alta velocidad (flash FP) • Flash manual
- Bloqueo FE • Flash estroboscópico



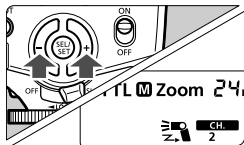
- Con el bloqueo FE, si alguna unidad Speedlite provoca una subexposición, el icono <⚡> parpadeará en el visor óptico. Amplíe aún más la abertura o acerque la unidad secundaria al sujeto.
- Con un sistema de flash a distancia, los ajustes de la unidad principal no se mostrarán en el panel LCD de la 430EX.

Ajuste del canal de comunicación

Si hay cerca otro sistema de flash Canon a distancia, puede cambiar el número de canal para evitar la confusión de señales. La unidad principal y las secundarias se deben ajustar en el mismo número de canal.



- 1 Presione el botón <ZOOM/➤> para que parpadee <CH.>.

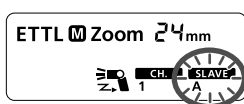


- 2 Ajuste el número de canal.

- Presione el botón <⬇️⬆️⬇️> para seleccionar el número y, después, presione el botón <⬆️⬇️⬆️>.

Ajuste de la ID de la unidad secundaria

Ajuste la ID de la unidad secundaria si utiliza dos (A y B) o tres (A, B y C) grupos secundarios.



- 1 Presione el botón **<ZOOM/➤>** para que parpadee **<SLAVE>**.
- 2 Presione el botón **<⬇️>** para seleccionar la ID de la unidad secundaria (A, B o C).
- 3 Presione el botón **<⬇️>** para ajustar la ID de la unidad secundaria.

Flash de modelado

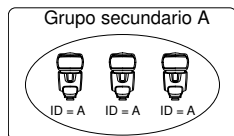
Si la cámara tiene un botón de previsualización de la profundidad de campo, presiónelo para disparar una ráfaga de flashes de 1 segundo. Éste es el flash de modelado.

Puede comprobar la iluminación y los efectos de sombra. El flash de modelado se puede disparar con flash normal y con flash a distancia.

⚠ No dispare el flash de modelado más de 10 veces consecutivas. Si dispara el flash de modelado 10 veces consecutivas, deje que la unidad Speedlite descansa durante al menos 10 minutos para evitar que la cabeza del flash se caliente en exceso y se deteriore.

📷 El flash de modelado no se puede disparar con cámaras EOS 300/REBEL 2000 y de tipo B (pág. 2).

Control de grupos secundarios

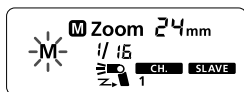


Por ejemplo, si la ID de la unidad secundaria de 3 unidades Speedlite se ha definido en **<A>**, las tres se controlarán como si fueran una única unidad Speedlite del grupo secundario A.

Ajuste del flash manual con la unidad secundaria

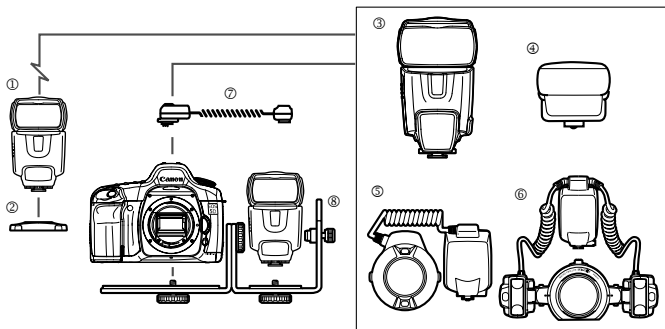
El flash manual se puede ajustar manualmente con la unidad secundaria. Realice este ajuste en los casos siguientes:

- (1) Cuando desee ajustar la potencia del flash de las unidades secundarias para flash a distancia o manual, como en sesiones en estudio.
- (2) Cuando utilice el transmisor Speedlite ST-E2 para flash a distancia o manual.



- Presione el botón <MODE> durante 2 segundos.
- ▶ El indicador <M> parpadeará.
- Ajuste la potencia del flash manual (pág. 19).

Sistema 430EX



① **Speedlite 430EX** (unidad secundaria)

② **Minisoporte** (incluido con 430EX)

③ **Speedlite 580EX** (en cámara/unidad principal)

④ **Transmisor Speedlite ST-E2**

Transmisor dedicado para control remoto de unidades 430EX ajustadas como secundarias.

⑤ **Flash Circular Macro MR-14EX** / ⑥ **Flash Macro Doble MT-24EX**

Flash para fotografía macro. Compatible con el flash a distancia; puede utilizarse junto con la unidad secundaria 430EX.

⑦ **Cable de conexión de zapata separado de la cámara 2**

Permite conectar la 430EX a la cámara a una distancia máxima de 60 cm/2 pies. Se pueden utilizar todas las funciones automáticas de la cámara EOS.

⑧ **Regleta portaflash para Speedlite SB-E1**

La unidad SB-E1 no está disponible en todos los países.

Solución de problemas

¿Tiene algún problema? Consulte la tabla siguiente.

La unidad Speedlite no se puede desmontar de la cámara

- **No se ha retraído la clavija de bloqueo del adaptador.**
 - ▶ Afloje completamente la arandela de bloqueo antes de desmontar la unidad Speedlite (pág. 9).

La Speedlite no se dispara

- **La polaridad de las baterías es incorrecta.**
 - ▶ Coloque las baterías con la polaridad correcta (pág. 8).
- **Las baterías internas de la Speedlite están gastadas.**
 - ▶ Si el tiempo de recarga del flash supera los 30 segundos, sustituya las baterías (pág. 8).
- **Monte la unidad Speedlite firmemente en la cámara.**
 - ▶ Monte el adaptador de la Speedlite firmemente en la cámara (pág. 9).
- **Los contactos eléctricos de la Speedlite y la cámara están sucios.**
 - ▶ Limpie los contactos (pág. 9).

La unidad secundaria no se dispara

- **El selector de control remoto de la unidad secundaria no está ajustado en <SLAVE>.**
 - ▶ Ajústelo en <SLAVE> (pág. 24).
- **La unidad secundaria no está correctamente colocada.**
 - ▶ Coloque la unidad secundaria dentro del alcance de transmisión de la unidad principal (pág. 26).
 - ▶ Dirija el sensor de la unidad secundaria hacia la unidad principal (pág. 26).

La unidad se apaga por sí sola

- **A los 90 segundos de inactividad se ha activado el apagado automático.**
 - ▶ Presione el botón del obturador hasta la mitad o presione el botón de disparo de prueba (pág. 10).

Todo el panel LCD parpadea

- **Ha extraído el panel difusor para flash de rebote.**
 - ▶ Retraiga el panel difusor (pág. 18).

La periferia o parte inferior de la imagen está oscura

- **Al ajustar manualmente la cobertura del flash, el ajuste era superior a la distancia focal de la lente, lo que ha producido una periferia oscura.**
 - ▶ Ajuste la cobertura del flash en un número inferior a la distancia focal de la lente o ajústela en zoom automático (pág. 18).
- **Si únicamente se oscurece la parte inferior de la imagen, significa que está demasiado cerca del sujeto.**
 - ▶ Quédese a 0,7 m/2,3 pies de distancia como mínimo del sujeto.

La exposición con flash produce subexposición o sobreexposición

- **Hay un objeto altamente reflectante en la imagen (el cristal de una ventana, etc.).**
 - ▶ Utilice el bloqueo FE (pág. 15).
- **El sujeto lleva un color muy oscuro o claro.**
 - ▶ Ajuste la compensación de la exposición con flash. Para un sujeto oscuro, ajuste una exposición reducida. Para un sujeto claro, ajuste una exposición aumentada (pág. 14).
- **Ha utilizado sincronización a alta velocidad.**
 - ▶ Con la sincronización a alta velocidad, el alcance efectivo del flash es más corto. Asegúrese de que el sujeto está dentro del alcance efectivo del flash que se indica (pág. 16).

La imagen sale muy movida

- **Ha ajustado el modo de disparo en <Av> y la escena era oscura.**
 - ▶ Utilice un trípode o ajuste el modo de disparo en <P> (pág. 12).

Especificaciones

• Tipo

Tipo:	Speedlite para montaje en cámara con flash automático E-TTL II/E-TTL/TTL
Cámaras compatibles:	Cámaras EOS de tipo A (flash automático E-TTL II/E-TTL) Cámaras EOS de tipo B (flash automático TTL)
Número de guía:	43/141 (con 105 mm de distancia focal, ISO 100 en metros/pies)
Cobertura del flash:	24 - 105 mm (14 mm con panel difusor) • Zoom automático (cobertura del flash ajustada automáticamente según la distancia focal de la lente y el tamaño de la imagen) • Zoom manual • Movimiento de la cabeza del flash (flash de rebote)
Duración del flash:	Flash normal: 1,4 ms o menos
Transmisión de información sobre la temperatura de color:	Información sobre la temperatura de color del flash que se transmite a la cámara

• Control de exposición

Tipo de control de exposición:	Flash automático E-TTL II/E-TTL/TTL, flash manual
Alcance del flash (con EF50 mm f/1.4, ISO 100):	Flash normal: aprox. 0,7 - 24,3 m / 2,3 - 79,7 pies Sincronización a alta velocidad: aprox. 0,7 - 12 m / 2,3 - 39,4 pies (a 1/250 seg.)
Compensación de la exposición con flash:	Manual, ± 3 puntos en incrementos de punto de 1/3 o 1/2
Bloqueo FE:	Con el botón <FEL> o <★>
Sincronización a alta velocidad:	Sí
Confirmación de la exposición con flash:	Indicadores de confirmación de la exposición con flash

• Recarga del flash (con baterías alcalinas tamaño AA)

Tiempo de recarga/	
Indicador de flash listo:	Flash normal: 3,7 seg. / se ilumina el indicador rojo

• Flash a distancia

Método de transmisión:	Impulso óptico
Canales:	4
Opciones de control remoto:	Desactivado y secundario
Alcance de transmisión (aprox.):	Ángulo de recepción: $\pm 40^\circ$ horizontal, $\pm 30^\circ$ vertical
Indicador de unidad secundaria lista:	Parpadea el indicador de haz auxiliar-AF
Flash de modelado:	Se dispara con el botón de previsualización de la profundidad de campo de la cámara

• Funciones personalizadas: 6 (12 ajustes)

• Haz auxiliar-AF

Puntos AF relacionados: 1 - 9 puntos AF (distancia focal de 28 mm o superior)

Alcance efectivo (aprox.): En el centro: 0,7 - 10 m / 2,3 - 32,8 pies

Periferia: 0,7 - 5 m / 2,3 - 16,4 pies

• Alimentación eléctrica

Alimentación interna: Cuatro baterías alcalinas tamaño AA

* También pueden emplearse baterías de litio o Ni-MH tamaño AA.

Autonomía de las baterías

(número de flashes aprox.): 200 - 1400 flashes (con baterías alcalinas tamaño AA)

Ahorro de energía: Apagado a los 90 seg. de inactividad (60 min. si se configura como unidad secundaria)

• Dimensiones

(An x Al x Pr): 72 x 122 x 101 mm / 2,8 x 4,8 x 4,0 pulg.

• Peso:

330 g / 11,6 onzas

(sólo la unidad Speedlite sin incluir las baterías)

- Todas las especificaciones se basan en los criterios de prueba de Canon.
- Las especificaciones y el aspecto externo del producto están sujetos a cambios sin previo aviso.

Número de guía flash manual (GNo.) (ISO 100, en metros/pies)

Potencia del flash	Cobertura del flash (mm)							
	14	24	28	35	50	70	80	105
1/1	11/ 36,1	25/ 82	27/ 88,6	31/ 101,7	34/ 111,5	37/ 121,4	40/ 131,2	43/ 141,1
1/2	7,8/ 25,6	17,7/ 58,1	19,1/ 62,7	21,9/ 71,9	24/ 78,7	26,2/ 86	28,3/ 92,8	30,4/ 99,7
1/4	5,5/ 18	12,5/ 41	13,5/ 44,3	15,5/ 50,9	17/ 55,8	18,5/ 60,7	20/ 65,6	21,5/ 70,5
1/8	3,9/ 12,8	8,8/ 28,9	9,5/ 31,2	11/ 36,1	12/ 39,4	13,1/ 43	14,1/ 46,3	15,2/ 49,9
1/16	2,8/ 9,2	6,3/ 20,7	6,8/ 22,3	7,8/ 25,6	8,5/ 27,9	9,3/ 30,5	10/ 32,8	10,8/ 35,4
1/32	1,9/ 6,2	4,4/ 14,4	4,8/ 15,7	5,5/ 18	6/ 19,7	6,5/ 21,3	7,1/ 23,3	7,6/ 24,9
1/64	1,4/ 4,6	3,1/ 10,2	3,4/ 11,2	3,9/ 12,8	4,3/ 14,1	4,6/ 15,1	5/ 16,4	5,4/ 17,7

Uso de una cámara de tipo B

Si utiliza la 430EX con una cámara de tipo B (cámara con flash automático TTL), tenga en cuenta las funciones disponibles y las limitaciones que se indican a continuación.

Cuando se utiliza una cámara de tipo B con la 430EX ajustada en flash automático, el panel LCD de la unidad Speedlite mostrará <TTL>.

Funciones disponibles con las cámaras de tipo B

Configuración	Funciones disponibles
Disparo en cámara	Flash automático TTL
	Compensación de la exposición con flash
	Flash manual
	Sincronización a la segunda cortinilla
Flash a distancia	Flash manual
	Flash estroboscópico

Funciones no disponibles en cámaras de tipo B

- Flash automático E-TTL II/E-TTL
- Bloqueo FE
- Sincronización a alta velocidad (flash FP)
- Flash automático con flash a distancia
- Proporción del flash para flash a distancia con varias unidades Speedlite

Funciones no disponibles en algunas cámaras de tipo B

- EOS 650/620: Compensación de la exposición con flash
- EOS 750/850: Compensación de la exposición con flash, flash estroboscópico, sincronización a la segunda cortinilla, flash a distancia



Sólo para la Unión Europea (y la EEA).

Este símbolo indica que este producto no debe desecharse con los desperdicios del hogar, de acuerdo con la directiva WEEE (2002/96/EC) y con la legislación nacional. Este producto debería entregarse en uno de los puntos de recogida designados, como por ejemplo, intercambiando uno por otro al comprar un producto similar o entregándolo en un lugar de recogida autorizado para el reciclado de equipos electrónicos (EEE). La manipulación inapropiada de este tipo de desechos podría tener un impacto negativo en el entorno y la salud humana, debido a las sustancias potencialmente peligrosas que normalmente están asociadas al EEE. Al mismo tiempo, su cooperación a la hora de desechar correctamente este producto contribuirá a la utilización efectiva de los recursos naturales. Para más información acerca de dónde puede desechar el equipo para su reciclado, póngase en contacto con las autoridades locales, con las autoridades encargadas de los desechos, con un plan WEEE autorizado o con el servicio de recogida de basuras para hogares. Si desea más información acerca de la devolución y reciclado de productos WEEE, visite la web www.canon-europe.com/environment.

(EEA: Noruega, Islandia y Liechtenstein)

MEMO



Estas instrucciones tienen fecha de julio de 2005. Si desea información sobre la compatibilidad de la cámara con accesorios comercializados con posterioridad a esta fecha, póngase en contacto con el centro de servicio al cliente Canon más próximo.



CANON INC. 30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

U.S.A. —————	CANON U.S.A. INC. One Canon Plaza, Lake Success, NY 11042-1198, U.S.A. For all inquiries concerning this product, call toll free in the U.S. 1-800-OK-CANON
CANADA —————	CANON CANADA INC. HEADQUARTERS 6390 Dixie Road, Mississauga, Ontario L5T 1P7, Canada CANON CANADA INC. MONTREAL BRANCH 5990, Côte-de-Liesse, Montréal Québec H4T 1V7, Canada CANON CANADA INC. CALGARY OFFICE 2828, 16th Street, N.E. Calgary, Alberta T2E 7K7, Canada For all inquiries concerning this product, call toll free in Canada 1-800-OK-CANON
EUROPE, —————	CANON EUROPA N.V. Bovenkerkerweg 59-61, P.O. Box 2262, 1180 EG Amstelveen, The Netherlands
AFRICA & —————	CANON COMMUNICATION & IMAGE FRANCE S.A.S. 12 Rue de l'Industrie 92414 Courbevoie Cedex, France
MIDDLE EAST	CANON UK LTD. Woodhatch Reigate Surrey RH2 8BF, United Kingdom CANON DEUTSCHLAND GmbH Europark Fichtenhain A10, 47807 Krefeld, Germany CANON ITALIA S.p.A. Via Milano 8 I-20097 San Donato Milanese, Milano, Italy CANON Schweiz AG Geschäftsbereich Wiederverkauf, Industriestrasse 12, CH-8305 Dietlikon, Switzerland CANON GMBH Zetschegasse 11, A-1230 Wien, Austria CANON España, S. A. C/Joaquín Costa, 41, 28002 Madrid, Spain SEQUE Soc. Nac. de Equip., Lda., Praça da Alegria, 58, 2º, 1269-149 Lisboa, Portugal
CENTRAL & —————	CANON LATIN AMERICA, INC. 703 Waterford Way, Ste. 400 Miami, FL 33126, U.S.A.
SOUTH AMERICA	
ASIA —————	CANON (China) Co., Ltd. 15F, North Tower, Beijing Kerry Center, 1 Guang Hua Road, Chaoyang District, Beijing 100020, China CANON HONGKONG CO., LTD. 19/F., The Metropolis Tower, 10 Metropolis Drive, Hunghom, Kowloon, Hong Kong CANON SINGAPORE PTE. LTD. 1 HarbourFront Avenue, #04-01 Keppel Bay Tower, Singapore 098632
OCEANIA —————	CANON AUSTRALIA PTY. LTD. 1 Thomas Holt Drive, North Ryde, N.S.W. 2113, Australia CANON NEW ZEALAND LTD. Akoranga Business Park, Akoranga Drive, Northcote, Auckland, New Zealand
JAPAN —————	CANON SALES CO., INC. 16-6, Kohnan 2-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8011, Japan