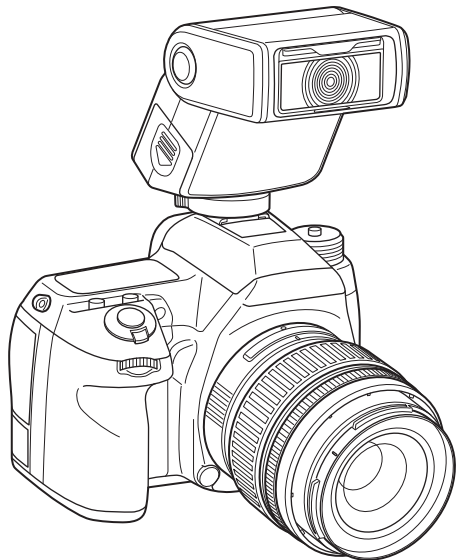


PENTAX

オートフラッシュ
Auto Flash

AF180FG

使用説明書
OPERATING MANUAL



EN

JA

Introduction

Thank you for purchasing the Auto-flash AF180FG.

AF180FG allows easy daylight sync photography with P-TTL auto in combination with a digital camera.

Please read this operating manual before using this flash unit.

はじめに

このたびは、オートフラッシュ AF180FGをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

AF180FGは、対応の弊社デジタルカメラと組み合わせてP-TTLオートで日中シンクロ撮影などが簡単にお楽しみいただけます。ご使用前に、この使用説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。

FOR THE SAFE USE OF YOUR FLASH UNIT


Although we have carefully designed this flash unit for safe operation, please pay special attention to items marked with the following symbols when using the flash unit.

WARNING

This symbol indicates that violating this item could cause serious personal injuries.

CAUTION

This symbol indicates that violating this item could cause minor or medium personal injuries, or loss of property.

 is a symbol indicating items that are prohibited.

 is a symbol emphasizing a warning.

フラッシュを安全にお使いいただくために


この製品の安全性については十分注意を払っておりますが、下記マークの内容については特に注意をしてお使いください。


警告

このマークの内容を守らなかった場合、人が重大な傷害を受ける可能性があることを示すマークです。




注意

このマークの内容を守らなかった場合、人が軽傷または中程度の傷害を受けたり、物理的損害の可能性のあることを示すマークです。




 は、禁止事項を表わすマークです。

 は、注意を促すためのマークです。


 **WARNING**


-  The flash contains electronic circuits that operate at high voltages. Do not attempt to disassemble the flash unit yourself, as there is danger of an electric shock.
-  If internal parts of the flash unit become exposed due to impact, etc., do not touch them as there is danger of an electric shock.
-  Do not expose the flash unit to water or moisture as there is danger of an electric shock.

 **警告**


-  フラッシュを分解しないでください。フラッシュ内部には高電圧部があり、感電の危険があります。
-  落下などにより、フラッシュ内部が露出したときは、絶対に露出部分に手をふれないでください。感電の危険があります。
-  フラッシュを水に濡らさないでください。感電の危険があります。

 **CAUTION**


 Do not use the flash near a person's eyes, as it may hurt them. Be particularly careful when using the flash around infants.


 The following may lead to an explosion or fire.

- Shorting the batteries
- Exposing the batteries to flames
- Dismantling the batteries
- Remove the sticker covering the battery.
- Attempting to recharge non-rechargeable batteries


 Remove the batteries from the camera immediately if they become hot or begin to smoke. Be careful not to burn yourself during removal.

 **注意**

 目の近くでフラッシュを発光させないでください。目を痛めることがあります。特に、乳幼児にはご注意ください。

 電池が破裂・発火する恐れがありますので、以下の行為はしないでください。

- 電池をショートさせる
- 電池を火の中に入れる
- 電池を分解する
- 電池の外装シールを剥がす
- 充電式ではない電池を充電する

 フラッシュ内の電池が発熱・発煙を起こしたときは、速やかに電池を取り出してください。この場合、やけどに十分ご注意ください。

Precautions for Your Flash Unit

- Never use organic solvents such as paint thinner, alcohol or benzene to clean the flash unit.
- Avoid leaving the flash unit for extended period in places where the humidity and temperature are very high such as in a car.
- Be careful not to subject the flash unit to strong vibrations, shock or pressure. Use a cushion to protect the flash unit when carrying it in a motorcycle, car, boat, etc.
- The flash unit is designed to be dust- and moisture-resistant. However, do not use the flash unit where it may be directly exposed to rain, water, etc.

取り扱い上の注意

- 汚れ落としに、シンナーやアルコール・ベンジンなどの有機溶剤は使用しないでください。
- 高温多湿の所は避けてください。特に車の中は高温になりますのでご注意ください。
- 強い振動・ショック・圧力などを加えないでください。オートバイ・車・船などの振動は、クッションなどを入れて保護してください。
- 防塵・防滴機能に配慮した構造になっていますが、雨水などが直接かかる場所では使用できません。

- When using the flash unit off the camera, do not try to attach any metallic object to the electric contacts. Otherwise, the P-TTL auto mechanism may be damaged or rendered inoperable.
- Periodic checks are recommended every 1 to 2 years in order to maintain high performance. If the unit has not been used for an extended period of time, or is being readied for an important shoot, it is recommended that you take a test flash with the test button and test shoot with it. Test flash is also important to maintain optimum performance.
- Avoid contact with garbage, dirt, sand, dust, water, toxic gases, salt, etc. When the flash unit is subjected to rain or moisture, wipe it off with a dry cloth.
- When photographing black or white subjects, use exposure compensation.

- フラッシュをカメラから離して使う場合、信号接点に金属が触れないようにしてください。P-TTLオートが正しく働かなくなります。
- 高性能を保つため、1～2年毎に定期点検をしてください。長期間使用しなかったときや、大切な撮影の前には点検やテスト発光をしてください。
- ゴミや泥・砂・ホコリ・水・有害ガス・塩分などがフラッシュの中に入らないようにご注意ください。故障の原因になります。雨や水滴などが付いたときは、よく拭いて乾かしてください。
- 黒い被写体や白い被写体などでは、光量補正などを利用して、撮影してください。

- The flash head may become hot when discharges many times in succession, resulting in damage or malfunction.
- Do not attach any accessories such as the hot shoe grip which have the different number of electrical contacts. Some parts may be damaged or rendered inoperable.
- The hot shoe of the camera incorporates flash signal contacts. Dirt, dust, or corrosion on the contacts may cause a malfunction.
- We will not be held responsible for any accidents or damage, etc. caused due to the use of this product with cameras and accessories made by the other companies.

- 過度な連続発光は発光部が熱くなり、劣化、故障の原因になります。
- 接点数の異なるアクセサリ（ホットシューグリップなど）を接続しないでください。一部の機能が正しく働かなくなることがあります。
- カメラのホットシュー部にはフラッシュと通信をする接点があります。この部分にゴミや汚れが付いたり、腐食が生じると動作不良の原因になりますので、ご注意ください。
- 他社製カメラ・アクセサリを本製品に使用されたことによる事故、故障などにつきましては保証いたしかねます。

■ Cautions Regarding Batteries

- This flash unit uses two AAA alkaline or nickel-metal hydride batteries. Do not use any other types of batteries. The flash unit may not be able to operate correctly or demonstrate sufficient performance, or the flash unit itself may generate heat, depending on the type of batteries used.
- AAA alkaline battery itself is not rechargeable. Also, do not dismantle the batteries. Trying to recharge or dismantle the batteries may cause an explosion or leakage.

■ 電池の取り扱いについてのご注意

- このフラッシュは、単4形アルカリ電池、単4形ニッケル水素電池のいずれか2本を使用します。これら以外の電池は使用しないでください。電池の種類によっては、フラッシュが正常に動作しない、または十分な性能が発揮できない場合があるほか、フラッシュ本体が発熱することがあります。
- 単4形アルカリ電池は、電池自体を充電することはできません。また電池は分解しないでください。無理に充電や分解をすると、破裂や液漏れの原因となります。

- When changing batteries, do not mix batteries of different types or capacities, or from different manufacturers.
- Do not insert the batteries with the positive (+) and negative (-) terminals the wrong way around. Incorrect insertion may lead to an explosion or fire.
- Battery performance may temporarily be hindered in low temperatures. Batteries should be kept warm in temperatures below freezing for proper performance.
- If you do not intend to use the flash unit for an extended period of time, remove the batteries. Leaving them in may cause damage to the flash unit due to leakage etc.

- 電池を交換するときは、メーカー、種類、容量の異なる電池を混ぜて入れないでください。
- 電池の「+」と「-」の向きを間違えて入れないでください。電池の破裂や発火の原因となります。
- 寒冷地などの低温下では、一時的に電池の性能が低下することがあります。予備の電池を用意して、交互に保温しながら使用してください。
- 長期間使用しないときは、電池を取り出しておいてください。液漏れなどでフラッシュ内部を傷めることがあります。

- Do not short the batteries or dispose of the batteries in fire. Do not disassemble the batteries. The batteries could explode or catch fire.
- Remove the batteries from the flash unit immediately if they become hot or begin to smoke. Be careful not to burn yourself during removal.

- 電池をショートさせたり、火の中に入れてください。また、分解しないでください。破裂・発火のおそれがあります。
- 万一、フラッシュ内の電池が発熱・発煙を起こしたときは、速やかに電池を取り出してください。その際は、やけどに十分ご注意ください。

Contents

Introduction	1	■ Test Flash	34
FOR THE SAFE USE OF YOUR FLASH UNIT.	2	3. Appendix	36
Precautions for Your Flash Unit.....	5	Flash Effective Range	36
■ Cautions Regarding Batteries	8	■ Calculating the Flash Effective Range.....	36
Overview of the Operating Manual	13	■ Guide Number (GN).....	37
Names of Parts	14	Main Specifications.....	40
■ Parts of This Flash Unit.....	14	Warranty Policy	44
1. Getting Ready	16		
Inserting the Batteries.....	16		
Mounting to the Camera	18		
Turning the Power On and Off.....	20		
2. Taking Pictures	22		
Using the Flash Modes	22		
■ P-TTL Auto Flash	23		
■ Manual Flash.....	25		
Using the Sync Modes.....	27		
■ Leading Curtain Sync Mode.....	29		
■ Trailing Curtain Sync Mode.....	29		
■ Bounce Flash	30		
■ Wide-Angle Panel	33		

目次

はじめに	1	■ テスト発光	34
フラッシュを安全にお使いいただくために	2	3.付録	36
取り扱い上の注意	5	撮影可能距離	36
■ 電池の取り扱いについてのご注意	8	■ 計算で撮影可能距離を求める方法	36
本書の構成	13	■ ガイドナンバー (GN)	37
各部の名称	14	主な仕様	42
■ 操作部名称	14	アフターサービスについて	51
1.準備	16		
電池の入れ方	16		
カメラへの取り付け方	18		
電源の入れ方/切り方	20		
2.撮影	22		
発光モードを活用する	22		
■ P-TTLオートフラッシュ撮影	23		
■ マニュアルフラッシュ撮影	25		
シンクロモードを活用する	27		
■ 先幕シンクロモード	29		
■ 後幕シンクロモード	29		
■ バウンス撮影	30		
■ ワイドパネル板	33		

Overview of the Operating Manual

The operating manual includes the following chapters.

1 Getting Ready

This chapter explains about getting ready to take pictures after you purchase the flash unit.

Be sure to read this chapter before you start taking pictures or operating the flash unit.

2 Taking Pictures

This chapter explains how to take pictures and how to set the functions for taking pictures.

3 Appendix

The appendix includes materials, data tables, and specifications.

本書の構成

本書は、次の章で構成されています。

1 準備

お買い上げ後、本機を使った撮影のための準備について説明しています。

撮影をはじめる前に必ずお読みになり、操作を行ってください。

2 撮影

撮影の種類と手順、撮影に関する機能の設定方法について説明しています。

3 付録

各種資料やデータ表、仕様などを記載しています。

1

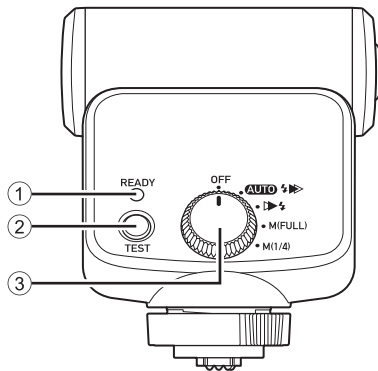
2

3

Names of Parts

■ Parts of This Flash Unit

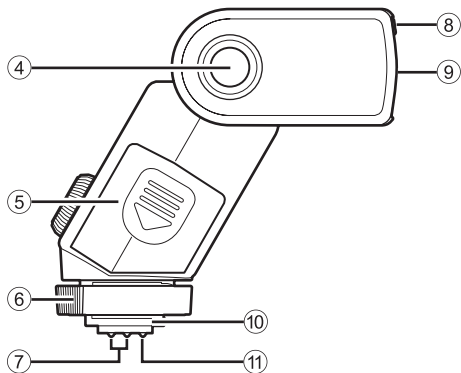
- ① Ready lamp
- ② Test button
- ③ Flash mode dial



各部の名称

■ 操作部名称

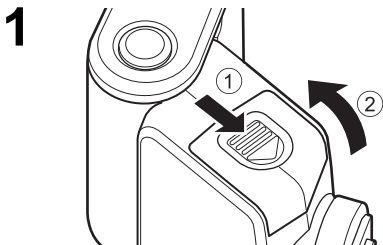
- ① 充電完了ランプ
- ② テストボタン
- ③ 発光モード切り替えダイヤル



- ④ Bounce lock release button
- ⑤ Battery chamber cover
- ⑥ Locking lever
- ⑦ Flash signal contacts
- ⑧ Wide-angle panel
- ⑨ Flash head
- ⑩ Shoe bracket
- ⑪ Shoe lock pin

- ④ バウンスロック解除ボタン
- ⑤ 電池ふた
- ⑥ 締め付けノブ
- ⑦ フラッシュ信号接点
- ⑧ ワイドパネル板
- ⑨ 発光部
- ⑩ シューブラケット
- ⑪ シューロックピン

1



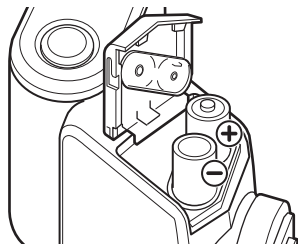
1. Getting Ready

Inserting the Batteries

- 1 Slide the battery chamber cover as shown in the figure to open.
- 2 Insert two AAA batteries, making sure the plus/minus markings (+, -) match the diagram inside the battery chamber cover.

* To remove the battery, open the battery cover as shown in step 1.

2



1. 準備

電池の入れ方

- 1 図のように電池ぶたをスライドしてから (①)、電池ぶたを上を開けます (②)。
- 2 2本の単4形電池を電池室内の ⊕ ⊖ に合わせて入れ、電池ぶたを元のように閉じます。

※電池を取り出すには同様の手順で取り出してください。

Types of Batteries

This flash unit uses two AAA batteries of the same type, as shown below.

- Alkaline battery (LR03)
- Nickel-Metal Hydride battery (Ni-MH) (Nickel manganese (Ni-Mn) and nickel cadmium (Ni-Cd) batteries cannot be used.)
- For information about recycling times and total number of flashes, refer to “Main Specifications” on page 40.
- If the ready lamp does not light up, the batteries may be exhausted or not inserted correctly. Verify the orientation of the batteries or, if the ready lamp still does not light up, replace them with new batteries.
- The ready lamp blinks slowly when the batteries are exhausted. Replace all the two batteries with new ones.

電池の種類

電池は、次の種類の単4形電池で同一種類のものを2本使用します。

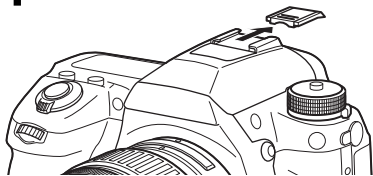
単4形アルカリ電池 (LR03)

単4形ニッケル水素電池 (Ni-MH)

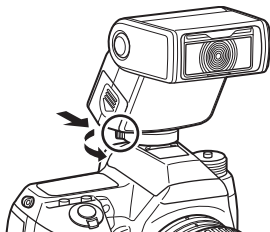
(ニッケルマンガン電池とNi-Cd電池は使用できません。)

- 発光間隔と発光回数については、「主な仕様」(42ページ)を参照してください。
- 充電完了ランプが点灯しないときは、電池が正しく入っていないか消耗しています。電池の向きを確認し、それでも点灯しなければ、新しい電池と交換してください。
- 充電完了ランプがゆっくり点滅したときは、電池が消耗しています。2本とも新しい電池と交換してください。

1



2



Mounting to the Camera

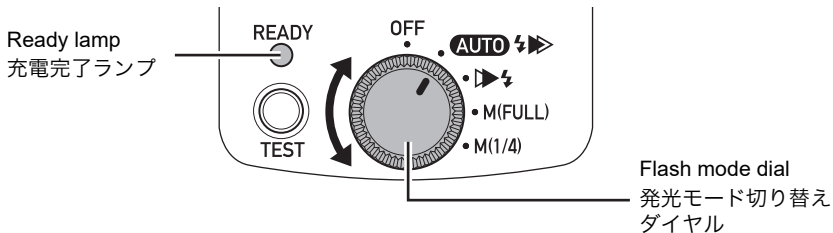
- 1** Remove the hot shoe cover from the camera.
- 2** Attach the flash unit to the camera.
 - ① Viewing from the rear, turn the locking lever of the flash unit to the left.
 - ② Slide the shoe bracket of the flash unit into the camera's hot shoe from the back of the camera forward.

カメラへの取り付け方

- 1** カメラのホットシューカバーを外します。
- 2** フラッシュをカメラに取り付けます。
 - ① フラッシュの締め付けノブを背面から見て左方向に回します。
 - ② フラッシュのシューブラケットをカメラのホットシューに後方から差し込みます。

- ③ Viewing from the rear, turn the locking lever of the flash unit to the right to lock it.
- When removing the flash unit, be sure to turn the locking lever to the left as viewed from the rear, then loosen the shoe lock pin. Otherwise, the hot shoe will be damaged.
 - Do not hold the flash unit when attached to the camera. Otherwise the camera may drop and be damaged.

- ③ フラッシュの締め付けノブを背面から見て右方向に回して固定します。
- 取り外すときは、必ず締め付けノブを背面から見て左方向に回して、ノブを緩めてから取り外してください。固定したままの取り外しは、ホットシューが破損する原因となります。
 - 破損の原因となりますので、本機をつかんで持ち上げないでください。



Turning the Power On and Off

- 1 Turn the camera on then set the flash mode dial to other than **(OFF)**.
 - The ready lamp will light up when the flash is charged.
- 2 Set the flash mode dial to **(OFF)**.
 - If charging time takes more than 30 seconds, the batteries have been exhausted and should be replaced with new batteries.

電源の入れ方/切り方

- 1 カメラの電源を入れてから発光モード切り替えダイヤルを **(OFF)** 以外にします。
 - 充電完了ランプが点灯すれば充電完了です。
- 2 発光モード切り替えダイヤルを **(OFF)** にします。
 - 充電に30秒以上かかるときは電池が消耗していますので、新しい電池と交換してください。

Auto Power-Off Function

When the flash unit is left unused for about 3 minutes with the flash mode dial set to other than **(OFF)** position, it automatically turns off to save the power.

Quick Power On Function

If the flash unit is mounted on autofocus cameras, press the shutter release button half way during auto power-off function is activated to turn on the power.

オートパワーオフ機能

オートパワーオフは、発光モード切り替えダイヤルを**(OFF)**以外にした状態で、約3分間放置すると自動的に電源が切れる節電機能です。

クイックオン機能

フラッシュがオートフォーカスカメラに取り付けられている場合は、オートパワーオフの状態でシャッターボタンを半押しすると電源が入ります。

2. Taking Pictures

Using the Flash Modes

This flash unit has the following flash modes. Select the mode best suited for the subject.

Auto Flash (P-TTL)

A pre-flash is discharged before the main flash so that the multi-segment metering sensor can measure the subject's distance, brightness, brightness difference, backlit condition, etc. The data obtained is incorporated to set the output of the main flash. This mode obtains more accurate results than with the conventional TTL mode. Refer to page 23 for instructions on how to use this flash mode.

Manual Flash (M)

When the camera is set to manual exposure, manual flash can be set to suit the subject distance and aperture. The manual flash output can be set to (FULL) or (1/4). Refer to page 25 for instructions on how to use this flash mode.

2. 撮影

発光モードを活用する

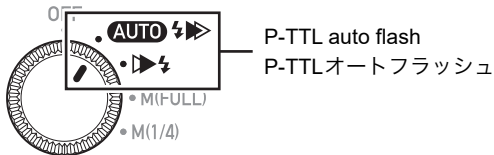
このフラッシュには、以下の発光モードがあります。撮影目的に合わせて選んでお使いください。

オートフラッシュ (P-TTL)

本発光前に小光量を発光して、被写体の状態（距離、輝度、輝度差、逆光など）をカメラ側の分割測光用センサーで確認し、その情報を元に本発光の量を調整しますので、通常のTTLより更に正確な露出が得られます。撮影方法は、23ページを参照してください。

マニュアルフラッシュ (M)

カメラをマニュアル露出にした場合、距離と絞りの組み合わせを調節して使用するマニュアルフラッシュ撮影ができます。マニュアルフラッシュは（FULL、1/4）の2段の光量切り替えが可能です。撮影方法は、25ページを参照してください。



P-TTL auto flash
P-TTLオートフラッシュ

■ P-TTL Auto Flash

- 1 Set the flash mode dial to Leading curtain sync (**AUTO** ⚡▶▶) or Trailing curtain sync (▶▶⚡) position.
- 2 Confirm that the subject is within the effective flash range and the ready lamp is lit. Then take a picture.
 - The correct flash output is obtained in P-TTL mode only when the flash unit is used with autofocus lenses.

■ P-TTLオートフラッシュ撮影

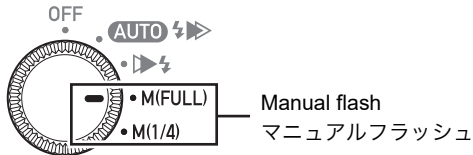
- 1 発光モード切り替えダイヤルを「先幕シンクロ (**AUTO** ⚡▶▶)」または「後幕シンクロ (▶▶⚡)」に合わせます。
- 2 撮影可能距離と充電完了を確認して、撮影します。
 - P-TTL オートでは、オートフォーカスレンズ以外のレンズでは、正確に調光されません。

2

- When the camera's exposure mode is other than Manual (**M**), Bulb (**B**) and Flash X-sync Speed (**X**), even if you set the flash mode of this flash unit to Manual (**M**), it will automatically switch to **P-TTL** while the camera's exposure meter is operating (while information is being displayed in the viewfinder).

2

- カメラの露出モードがマニュアル (**M**)、バルブ (**B**)、フラッシュ同調速度 (**X**) 以外に設定されている場合、このフラッシュの発光モードがマニュアル (**M**) に設定されていても、カメラの測光タイマーが作動しているとき (ファインダー内の情報が表示されているとき) は、自動的に **P-TTL** に切り替わります。



■ Manual Flash

- 1 Set the flash mode dial to M (FULL) or M (1/4) position.

■ マニュアルフラッシュ撮影

- 1 フラッシュの発光モード切り替えダイヤルを「M (FULL)」または「M (1/4)」に合わせます。

2

- 2** Set the camera's lens aperture according to the distance to the subject.

Example:

If the subject distance (between this flash unit and subject) is 2.25 m, and sensitivity is ISO 100, the calculation will be as follows:

- ① With flash output (1/1), the Guide No. will be 18 (according to the guide number table).
- ② Aperture = Guide No. 18 / Subject distance 2.25 m = 8 (F/Stop)

- Refer to page 38 for the guide number table.

- 3** Confirm that the subject is within the effective flash range and the ready lamp is lit. Then take a picture.

- 2** 撮影距離に合わせて、カメラのレンズの絞りを設定します。

例：撮影距離 = 2.25m、感度 (ISO) = 100の場合

- ① 発光量 (1/1) のとき、ガイドナンバー表より、ガイドナンバー = 18
- ② 絞り値 = $\frac{\text{ガイドナンバー } 18}{\text{撮影距離 } 2.25\text{m}} = 8$

- ガイドナンバー表は、38ページを参照してください。

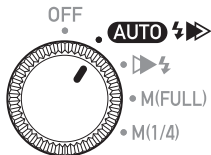
- 3** 充電完了ランプの点灯を確認して、撮影します。

Using the Sync Modes

This flash unit has the following sync modes. Select the mode best suited for the subject.

Leading Curtain Sync Mode

This is the most commonly used sync mode. In this mode, the flash is discharged immediately after the shutter opens. You can use this mode with the shutter speed set to the X-sync speed or slower. Refer to page 29 for this sync mode.

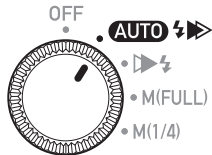


シンクロモードを活用する

このフラッシュには、以下のシンクロモードがあります。撮影目的に合わせて選んでお使いください。

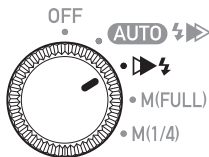
先幕シンクロモード

先幕シンクロモードは、もっとも一般的なシンクロモードです。シャッターが開いた直後にフラッシュが発光します。同調速度以下のシャッター速度で使用できます。撮影方法は、29ページを参照してください。



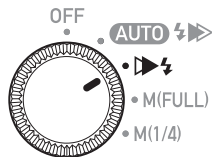
Trailing Curtain Sync Mode

In this sync mode, the flash is discharged immediately before the shutter closes. This mode will freeze the subject with a blur appearing after the subject under a slow shutter speed condition. Refer to page 29 for this sync mode.




後幕シンクロモード

低速シンクロ撮影で写す場合の特殊効果として、フラッシュが発光した後、すぐにシャッターが閉じる後幕シンクロを利用すると、動く被写体（人物・動物・乗り物など）の光跡を後ろに流れるように写し込むことができます。撮影方法は、29ページを参照してください。




■ Leading Curtain Sync Mode

Refer to page 27 for the features and conditions of use of this sync mode.

- 1 Set the flash mode dial to Leading curtain sync (**AUTO** ) position.
- 2 Confirm that the subject is within the effective flash range and the ready lamp is lit. Then take a picture.


■ Trailing Curtain Sync Mode

Refer to page 28 for the features and conditions of use of this sync mode.

- 1 Set the flash mode dial to Trailing curtain sync () position.
- 2 Confirm that the subject is within the effective flash range and the ready lamp is lit. Then take a picture.


■ 先幕シンクロモード

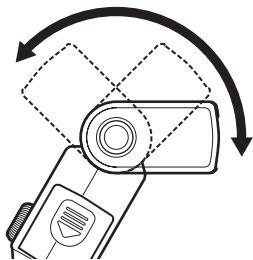
このシンクロモードの特徴や使用条件については、27ページを参照してください。

- 1 発光モード切り替えダイヤルを「先幕シンクロ (**AUTO** )」に合わせます。
- 2 充電完了ランプの点灯を確認してから、撮影します。

■ 後幕シンクロモード

このシンクロモードの特徴や使用条件については、28ページを参照してください。

- 1 発光モード切り替えダイヤルを「後幕シンクロ ()」に合わせます。
- 2 充電完了ランプの点灯を確認してから、撮影します。



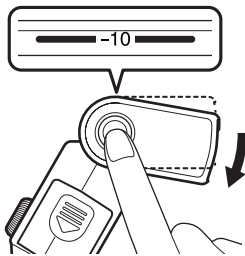
2

■ Bounce Flash

With this flash unit, you can tilt the flash head in the upward or downward direction to aim at the ceiling or wall to bounce the flash before it reaches the subject. Doing so creates softer light and shadows to make the picture look more natural. Bouncing the flash will decrease the flash intensity by the time it reaches the subject. Therefore, this function is effective when photographing in P-TTL mode at short distances. The bounce angle can be set to the following angles.

Upward: 0°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°, 135°

Downward: 0°, -10°



■ バウンス撮影

このフラッシュは、発光部を回転して、天井や壁、白紙などを利用してフラッシュ光を一度反射させてから被写体に当てると、影のやわらかい、自然な写真ができます。フラッシュの光量は低下しますので、近距離でのP-TTLフラッシュ撮影に有効です。バウンス角度は上下に設定できます。

上方向： 0°、30°、45°、60°、75°、90°、
105°、120°、135°

下方向： 0°、-10°

- A click stop is provided for each bounce angle.
- Press and hold the bounce lock release button to tilt the flash head downward when you want to change the bounce angle from 0°.
- It is recommended to set the bounce angle at -10° to prevent uneven exposure when the distance to the subject is within 1 m.

P-TTL Auto Flash Photography

The amount of reflective light will change according to the condition of the reflective surface, angle, and distance. Check the flash output when taking pictures.

- 各バウンス角度にはクリックが付いています。
- 0°からバウンス角度を下向きに変える場合は、バウンスロック解除ボタンを押しながらフラッシュ発光部を動かしてください。
- 1m以下の撮影では、光のムラを防ぐため、下方向-10°のバウンス撮影をお勧めします。

P-TTLオートフラッシュ撮影

反射面の状況や角度・距離によってフラッシュの反射光量が変わります。撮影時は、フラッシュの発光量を確認してください。

Manual Flash Photography

The amount of light during bounce flash photography is greatly affected by the condition of the reflective surface, therefore test pictures should be taken beforehand or changing the exposure and taking several pictures may be recommended.

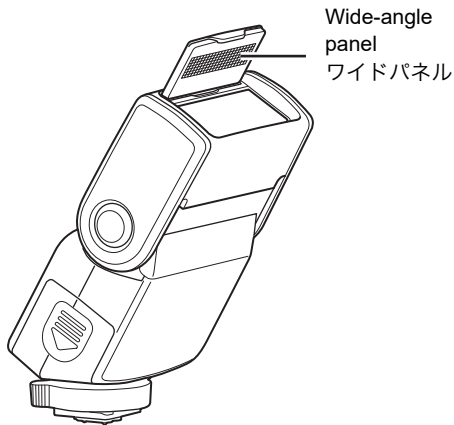
- When taking color photographs, if the reflective surface for the bounce flash is colored, the picture will be affected by the color. Unless this is intentional, a white surface should be used.
- Bounce flash photography is greatly affected by the surrounding conditions. A photography manual and other references are recommended.

2

マニュアルフラッシュ撮影

バウンス撮影では、反射面の状態によって、フラッシュ光量が大きく影響を受けることがありますので、あらかじめテスト撮影をするか、露出を変えて何枚か写しておくが良いでしょう。

- カラー写真の場合、バウンスに使う反射面に色がついていると、その色味を帯びた写真となりますから、特に意図が無い場合には、白色の反射面をご利用ください。
- バウンス撮影は、周囲の状況に大きく影響されます。写真解説書なども参考にしてください。



■ Wide-Angle Panel

This flash unit has a built-in wide-angle panel at the top of the flash head.

Pull out the wide-angle panel from the top of the flash head and cover the front of the flash head with it, if necessary.

When the wide-angle panel is used, the flash coverage angle is set corresponding to the following focal length.

Image sensor size

- 35mm Full Frame : 20 mm (24 mm)
- APS-C size : 13 mm (16 mm)

* Value in parentheses is a focal length without the wide-angle panel.

2

■ ワイドパネル板

このフラッシュには、ワイドパネル板が、発光部前面上部に内蔵されています。

必要に応じて、ワイドパネル板を引き出して、発光部にのせてからお使いください。

ワイドパネル板を使うと以下の焦点距離に相当する照射角に設定されます。

イメージセンサーサイズ

- 35ミリフルサイズ : 20 mm (24 mm)
- APS-Cサイズ : 13 mm (16 mm)

※カッコ内の値は、ワイドパネル板未使用時の焦点距離。

■ Test Flash

Before taking pictures, firing a test flash helps you to see how shadows are cast on the subject.

Check that the flash is ready, then press the test button (**TEST**). The test flash will discharge.

■ テスト発光

フラッシュ撮影による被写体の影の出かたを、撮影前に確認することができます。

充電完了後、テストボタン (**TEST**) を押すとテスト発光ができます。

3. Appendix

Flash Effective Range

■ Calculating the Flash Effective Range

When setting the lens to manual F/stop, calculate the guide number at full flash with the use of camera's ISO. Divide the resulting guide number by the aperture in use. Thus, the maximum distance is obtained (maximum distance in P-TTL Auto Flash mode is approx. 8 m). The minimum distance is obtained in dividing this max. distance by approx. 10. However, if the minimum distance obtained is 0.7 m or less, the minimum distance will be 0.7 m. Refer to page 38 for the guide number table.

3

3.付録

撮影可能距離

■ 計算で撮影可能距離を求める方法

レンズの絞りから撮影可能距離を計算するには、カメラの感度からフル発光時のガイドナンバーを求め、求めたガイドナンバーを使用する絞り値で割ると最長距離が算出されます。(オートフラッシュ時の遠距離側の上限は約8mです) なお、最短距離はこの最長距離の約1/10です。

ただし、求めた最短距離が0.7m以下になる場合は0.7mが最短距離になります。(ガイドナンバー表は38ページ参照)

Example:

With an 85 mm lens at F4 and sensitivity at ISO400

- ① For the sensitivity at ISO400, the guide number is 36.
- ② $36 \text{ (guide number)} / 4 \text{ (aperture)} = \text{approx. } 9\text{m (max. distance)}$
- ③ $9\text{m (max. distance)} / 10 = 0.9\text{m (min. distance)}$

■ Guide Number (GN)

Guide numbers indicate flash light intensity. The larger the number, the farther the flash light can reach. From the guide number, you can easily obtain the proper aperture setting required for an optimum exposure.

$$\text{Aperture (F/stop)} = \frac{\text{GN/flash-to-subject distance (m)}}{\text{GN}}$$

例: 焦点距離85mmレンズを絞りF4で使用する場合 (感度 (ISO) = 400に設定)

- ① 感度 400 の条件では、ガイドナンバーは36になります。
- ② 最長距離 : $36 \text{ (ガイドナンバー)} \div 4 \text{ (絞り)} = \text{約} 9\text{m (最長距離)}$
- ③ 最短距離 : $9 \text{ (最長距離)} \div 10 = 0.9\text{m (最短距離)}$

■ ガイドナンバー (GN)

フラッシュの発光量のこと、数字が大きい程発光量が大きくなり、より遠くまで光が届きます。ガイドナンバーから絞りを求めるには、次の式を使います。

$$\text{絞り値 (Fナンバー)} = \frac{\text{GN}}{\text{撮影距離}}$$

Guide Number Table

ガイドナンバー表

Sensitivity 感度	Flash output 光量	Wide-angle panel ワイドパネル板	
		Without なし	With あり
ISO100	FULL (1/1)	18	12
	1/4	9	6
ISO200	FULL (1/1)	25	17
	1/4	12	8
ISO400	FULL (1/1)	36	24
	1/4	18	12
ISO800	FULL (1/1)	50	34
	1/4	25	17
ISO1600	FULL (1/1)	72	48
	1/4	36	24

P-TTL Auto Flash Effective Range

P-TTL オート調光範囲

(UNIT:m 単位：m)

Aperture 絞り値	ISO100		ISO200		ISO400	
	Wide-angle panel ワイドパネル板		Wide-angle panel ワイドパネル板		Wide-angle panel ワイドパネル板	
	Without なし	With あり	Without なし	With あり	Without なし	With あり
1.4	1.4-8.0	1.0-8.0	2.0-8.0	1.4-8.0	2.8-8.0	2.0-8.0
2	1.0-8.0	0.7-6.0	1.4-8.0	1.0-8.0	2.0-8.0	1.4-8.0
2.8	0.7-6.4	0.7-4.3	1.0-8.0	0.7-6.1	1.4-8.0	1.0-8.0
4	0.7-4.5	0.7-3.0	0.7-6.3	0.7-4.3	1.0-8.0	0.7-6.0
5.6	0.7-3.2	0.7-2.1	0.7-4.5	0.7-3.0	0.7-6.4	0.7-4.3
8	0.7-2.3	0.7-1.5	0.7-3.1	0.7-2.1	0.7-4.5	0.7-3.0
11	0.7-1.6	0.7-1.1	0.7-2.3	0.7-1.5	0.7-3.3	0.7-2.2
16	0.7-1.1	0.7-0.8	0.7-1.6	0.7-1.1	0.7-2.3	0.7-1.5
22	0.7-0.8		0.7-1.1	0.7-0.8	0.7-1.6	0.7-1.1
32			0.7-0.8		0.7-1.1	0.7-0.8

Main Specifications

Type _____ Clip-on, P-TTL auto flash unit with series control
Guide No. _____ Maximum 18 (ISO 100/m).
In Manual mode, two-step adjustment from 1/1 or 1/4.

Recycling time/Total number of
flashes _____

Battery type	Recycling time	Total number of flashes
AAA Alkaline (LR03)	Approx. 6 sec.	Approx. 100
AAA Nickel-Metal Hydride (Ni-MH) (800mAh)	Approx. 5 sec.	Approx. 130

Flash coverage angle _____ Vertical Angle: 53°, Horizontal Angle: 70° (When the wide-angle panel is used:
Vertical Angle: 85°, Horizontal Angle: 98°)

Color temperature _____ Daylight color

Effective flash range _____ Approx. 0.7 m - 8.0 m (Guide No. 18, ISO 100, F2.0)

Film speed setting _____ ISO 25 - 1600

Flash modes _____ P-TTL auto (Leading curtain sync, Trailing curtain sync), Manual (FULL, 1/4)

Flash output
compensation _____ Operation from the camera body

Flash output setting	Manual flash: (1/1, 1/4)
Flash sync modes	Leading curtain sync, Trailing curtain sync
Bounce flash	Vertical bounce possible, click stops provided, need to release the bounce lock for -10°. Upward: 0°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°, 135° Downward: 0°, -10°
Power saving	Automatic power-off: After approx. 3 min. of non-operation with the power on Quick power on: By pressing the camera's shutter release button halfway
Red-eye reduction	Operates with autofocus cameras equipped with red-eye reduction feature
Wide-angle panel	Pull out manually
Power source	Two AAA batteries [Alkaline (LR03) or Nickel-Metal Hydride (Ni-MH)]
Dimensions and weight	Approx. 65 mm (W) × 72.5 mm (H) × 31 mm (T) (2.6" × 2.9" × 1.2") Approx. 141 g (5.0 oz.) without batteries
Supplied accessory	Case O-AC149

主な仕様

型式 _____ クリップオン式直列制御P-TTLオートフラッシュ

ガイドナンバー _____ 最大18 (ISO100/m)
マニュアル時は 1/1、1/4の2段光量切換え式

発光間隔/発光回数 _____

電池の種類	発光間隔	発光回数
単4形アルカリ電池 (LR03)	約6秒	約100回
単4形ニッケル水素電池 (Ni-MH) (800mAh)	約5秒	約130回

照射角度 _____ 上下53°、左右70° (ワイドパネル板使用時：上下85°、左右98°)

光質 _____ 昼光色

オート連動範囲 _____ 約0.7~8.0m (ガイドナンバー 18、ISO100、絞りF2.0のとき)

感度連動範囲 _____ ISO25~1600

フラッシュ発光モード _____ P-TTLオート (先幕シンクロ、後幕シンクロ)、マニュアル (FULL、1/4)

光量補正 _____ カメラボディ側での操作による

発光量設定	マニュアル発光時 (1/1、1/4)
シンクロモード	先幕シンクロ、後幕シンクロ
バウンス機能	上下可変式クリックストップ付、 -10° にするときは、ロック解除が必要 上セット角 (0° 、 30° 、 45° 、 60° 、 75° 、 90° 、 105° 、 120° 、 135°) 下セット角 (0° 、 -10°)
節電機能	電源オートパワーオフ:電源 (ON) 状態で約3分放置後 電源クイックオン:カメラのシャッターボタン半押しで電源オン
赤目軽減発光機能	赤目軽減機能付オートフォーカスカメラに連動
ワイドパネル板	引き出し式
電源	単4形電池2本 (アルカリ電池 (LR03)、ニッケル水素電池 (Ni-MH))
大きさ・重さ	約65mm (幅) \times 72.5mm (高) \times 31mm (厚)、約141g (電池別)
同梱品	ケース O-AC149

Warranty Policy

All our products purchased through authorized bona fide photographic distribution channels are guaranteed against defects of material or workmanship for a period of twelve months from the date of your purchase. Service will be rendered, and defective parts will be replaced without cost to you within that period, provided the product does not show evidence of impact, sand or liquid damage, mishandling, tampering, battery or chemical corrosion, operation contrary to operating instructions, or modification by an unauthorized repair shop.

3

The manufacturer or its authorized representatives shall not be liable for any repair or alterations except those made with its written consent and shall not be liable for damages from delay or loss of use or from other indirect or consequential damages of any kind, whether caused by defective material or workmanship or otherwise; and it is expressly agreed that the liability of the manufacturer or its

representatives under all guarantees or warranties, whether expressed or implied, is strictly limited to the replacement of parts as hereinbefore provided. No refunds will be made on repairs by non-authorized service facilities.

Procedure During 12-month Warranty Period

Any product which proves defective during the 12-month warranty period should be returned to the dealer from whom you purchased the product or to the manufacturer. If there are no representatives of the manufacturer in your country, send the product to the manufacturer, with postage prepaid. In this case, it will take a considerable length of time before the product can be returned to you owing to the complicated customs procedures required. If the product is covered by warranty, repairs will be made and parts replaced free of charge, and the product will be returned to you upon completion of servicing. If the product is not covered by warranty, regular charges of the manufacturer or of its representatives will apply. Shipping charges are to be borne by the owner.

If your product was purchased outside of the country where you wish to have it serviced during the warranty period, regular handling and servicing fees may be charged by the manufacturer's representatives in that country. Notwithstanding this, your product returned to the manufacturer will be serviced free of charge according to this procedure and warranty policy. In any case, however, shipping charges and customs clearance fees to be borne by the sender. To prove the date of your purchase when required, please keep the receipt or bills covering the purchase of your product for at least a year. Before sending your product for servicing, please make sure that you are sending it to the manufacturer's authorized representatives or their approved repair shops, unless you are sending it directly to the manufacturer. Always obtain a quotation for the service charge, and only after you accept the quoted service charge, instruct the service station to proceed with the servicing.

- **This warranty policy does not affect the customer's statutory rights.**
- **The local warranty policies available from our distributors in some countries can supersede this warranty policy. Therefore, we recommend that you review the warranty card supplied with your product at the time of purchase, or contact our distributor in your country for more information and to receive a copy of the warranty policy.**

For Customers in USA STATEMENT OF FCC COMPLIANCE Supplier's Declaration of Conformity 47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Product Name: AF180FG

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

Responsible party: RICOH IMAGING AMERICAS CORPORATION

Address: 2 Gatehall Drive Suite 204, Parsippany, New Jersey 07054, U.S.A.

Phone: 800-877-0155

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

FCC Part 15 Subpart B Class B

3

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

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

For Customers in Canada
Innovation, Science and Economic
Development Canada (ISED) Regulatory
Compliance Notice
This Class B digital apparatus complies with
Canadian ICES-003 (B).

Pour les utilisateurs au Canada
Avis de conformité à la réglementation
d'Innovation, Sciences et Développement
économique Canada (ISDE)
Cet appareil numérique de la classe B est
conforme à la norme NMB-003 (B) du Canada.

CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)

For Customers in Europe Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment



1. In the European Union

These symbols on the products, packaging and/or accompanying documents mean that used electrical and electronic equipment and batteries should not be mixed with general household waste.

3

Used electrical/electronic equipment and batteries must be treated separately and in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling of these products.

By disposing of these products correctly you will help ensure that the waste undergoes the necessary treatment, recovery and recycling and thus prevent potential negative

effects on the environment and human health which could otherwise arise due to inappropriate waste handling.

2. In other countries outside the EU

These symbols are only valid in the European Union. If you wish to discard used products, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

For Switzerland: Used electrical/electronic equipment can be returned free of charge to the dealer, even when you don't purchase a new product. Further collection facilities are listed on the home page of www.swico.ch or www.sens.ch.

For Customers in FRANCE
This product is subject to recycling.
Pour les Clients en FRANCE
Ce produit fait l'objet d'un recyclage



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

For Customers in ITALY
Per i clienti in ITALIA

Gentile cliente, la preghiamo di scansionare il codice QR per ottenere informazioni sul riciclaggio degli imballaggi.



Notice to Users in Countries that Require the CE Marking

This product complies with the essential requirements and provisions of EMC Directive 2014/30/EU.

Importer(CE marking): RICOH IMAGING EUROPE S.A.S.
7-9, avenue Robert Schuman, 94150 RUNGIS, FRANCE

Manufacturer: RICOH IMAGING COMPANY,LTD.
1-3-6, Nakamagome, Ohta-ku, Tokyo 143-8555, JAPAN



The CE Mark is a Directive conformity mark of the European Union.

3

Notice to Users in Countries that Require the UKCA Marking

This product complies with the essential requirements and provisions of Electromagnetic Compatibility Regulations 2016.

Manufacturer: RICOH IMAGING COMPANY,LTD.
1-3-6, Nakamagome, Ohta-ku, Tokyo 143-8555, JAPAN



The UKCA Mark is a Regulation conformity mark of the United Kingdom.

アフターサービスについて

- 1 本製品が万一故障した場合は、ご購入日から満1年間無料修理致しますので、お買い上げ店か当社サービス窓口にお申し出ください。修理品ご送付の場合は、化粧箱などを利用して、輸送中の衝撃に耐えるようしっかりと梱包してお送りください。不良見本のサンプルや故障内容の正確なメモを添付していただくと原因分析に役立ちます。
- 2 保証期間中（ご購入後1年間）は、保証書（販売店印および購入年月日が記入されているもの）をご提示ください。保証書がないと保証期間中でも修理が有料になります。なお、販売店または当社サービス窓口へお届けいただく諸費用はお客様にご負担願います。また、販売店と当社間の運賃諸掛りにつきましても、輸送方法によっては一部ご負担いただく場合があります。
- 3 次の場合は、保証期間中でも無料修理の対象にはなりません。
 - ・ 使用上の誤り（使用説明書記載以外の誤操作等）により生じた故障。
 - ・ 当社の指定するサービス機関以外で行われた修理・改造・分解による故障。
 - ・ 火災・天災・地変等による故障。

- 保管上の不備（高温多湿の場所、防虫剤や有害薬品のある場所での保管等）や手入れの不備（本体内部に砂・ホコリ・液体かぶり等）による故障。
 - 修理ご依頼の際に保証書のご提示、添付がない場合。
 - お買い上げ販売店名や購入日等の記載がない場合ならびに記載事項を訂正された場合。
- 4** 保証期間以降の修理は有料修理とさせていただきます。なお、その際の運賃諸掛りにつきましてもお客様のご負担とさせていただきます。
- 3**
- 5** 本製品の補修用性能部品は、製造打ち切り後5年間を目安に保有しております。したがって本期間中は原則として修理をお受け致します。なお、期間以後であっても修理可能の場合もありますので、当社お客様窓口にお問い合わせください。
- 6** 保証内容に関して、詳しくは保証書をご覧ください。

ホームページアドレス

<https://www.ricoh-imaging.co.jp/>

本製品に関するお問い合わせ

<https://www.ricoh-imaging.co.jp/japan/support/>

お客様相談センター

ナビダイヤル 0570-001313

(市内通話料金でご利用いただけます。)

営業時間 10:00～17:00

休業日 日曜・祝日・年末年始・弊社特別休業日およびビル施設点検日

修理受付

<https://www.ricoh-imaging.co.jp/japan/support/repair.html>

ピックアップリペアサービス申し込み

ナビダイヤル 0570-001301

(市内通話料金でご利用いただけます。)

営業時間 10:00～17:00 (土・日・祝日、弊社休業日を除く)

※ このサービスは日本全国どこからでも電話一本で弊社指定の宅配業者が梱包資材を持ってお伺いし、故障した製品を梱包してお預かりのうえ、弊社修理拠点まで安全にお届けするサービス（無料）です。

インターネットからも申し込みいただけます。

https://www.ricoh-imaging.co.jp/japan/support/repair_entry-j.html

修理お問い合わせ窓口

ナビダイヤル 0570-005140

営業時間 10:00～17:00 (土・日・祝日、弊社休業日を除く)

(市内通話料金でご利用いただけます。)

FAX 03-3775-8548

※ 都道府県別の修理品のご送付またはお持ち込み先につきましては、弊社ホームページでご確認いただけます。

https://www.ricoh-imaging.co.jp/japan/support/repair_entry-j.html

リコーイメージング株式会社

〒143-8555 東京都大田区中馬込1-3-6

☆仕様および外観の一部を予告なく変更することがあります。

RICOH

RICOH IMAGING COMPANY, LTD.

1-3-6, Nakamagome, Ohta-ku, Tokyo 143-8555, JAPAN
(<https://www.ricoh-imaging.co.jp/english/>)

RICOH IMAGING EUROPE S.A.S.

7-9, avenue Robert Schuman, 94150 RUNGIS, FRANCE
(<https://www.ricoh-imaging.eu>)

RICOH IMAGING AMERICAS CORPORATION

2 Gatehall Drive Suite 204, Parsippany, New Jersey 07054, U.S.A.
(<https://www.us.ricoh-imaging.com>)

RICOH IMAGING CANADA INC.

5560 Explorer Drive Suite 100, Mississauga, Ontario, L4W 5M3, CANADA
(<https://www.ricoh-imaging.ca>)

RICOH IMAGING CHINA CO., LTD.

Room A 23F Lansheng Building, 2-8 Huaihaizhong Road, Huangpu District, Shanghai, 200021, CHINA
(<https://www.ricoh-imaging.com.cn/china/>)

<https://www.ricoh-imaging.co.jp/english>

This contact information may change without notice. Please check the latest information on our websites.

Specifications and external dimensions are
subject to change without notice.

51173



4 SVAZ021+

© RICOH IMAGING COMPANY, LTD. 2024

R01BAE24 Printed in Vietnam