

Canon

マクロライト ML-1

Macrolite ML-1



使用説明書
INSTRUCTIONS

Introduction

The Canon Macrolite ML-1 is a high-class, automatic flash unit designed particularly for close-up shooting with the Canon FD 80-200mm f/4 zoom lens (with Canon Close-up Lens 500T). It is also well-suited to general close-up shooting with the Canon FD 50mm f/3.5 Macro lens (without Extension Tube FD 25-U) and with the Canon FD 100mm f/4 Macro lens (alone or with Extension Tube FD 50-U).

Special features of this flash include a choice of up to three auto flash apertures, depending on film speed, for greater control of depth of field; a switch to cancel illumination from either of the two flash heads for emphasizing subject depth; a wide adapter for softening shadows; and a swivel switch for rotating the flash unit in the same plane to control the direction of illumination. It has a guide number of 16 (ASA 100, m) or 26.4 (ASA 25, ft.). With such features, the Macrolite is an extremely versatile accessory in all kinds of close-up photography.

キヤノン製品のお買上げ ありがとうございます。

このマクロライトML-1はキヤノンの一眼レフカメラ、及び接写レンズシステムに取付けて、ストロボ接写を手軽に楽しんでいただくための調光ストロボです。カメラ本体、及びレンズは次のシステムをお使いいただくのが最適です。

- カメラ A-1/AE-1/AV-1
- レンズ FD80~200mm F4
(+クローズアップレンズ500T)
- この外に使えるレンズ
FD50mm F3.5 マクロ
FD100mm F4 マクロ
(+エクステンションチューブ
FD50-U)

キヤノンの一眼レフカメラは何でもご使用になれますが、上記のAシリーズカメラではシャッタースピードが自動的にX接点(1/60秒)に設定されますので、マクロライトの調光絞り値をレンズ側にセットするだけで簡単に調光撮影ができます。特に、FD80~200mm F4 (+クローズアップレンズ500T)をお使いいただくと、離れた

About the Macrolite/Canon FD 80-200mm f/4 Lens/Canon Close-up Lens 500T Combination

This combination of equipment has a number of characteristics which make it excel in an area even as rigorous as the medical and dental fields:

1. The lens' 80-200mm zoom range permits a wide range of continuous close-up magnifications.
2. Since the lens' zoom range consists of long focal lengths, there is considerable free-working distance so that the photographer can stay out of the way during delicate operations. Comparatively normal perspective is maintained.
3. On the Canon A-1, AE-1, AV-1 or AT-1, the shutter speed is set automatically. Only the aperture ring need be set to the same f/stop which has been set on the Macrolite.

These characteristics add up to an ease of handling with high performance that will be appreciated in many other fields as well.

位置からズーミングで撮影倍率を自由に選びながらストロボ接写ができますので、一般の近接撮影、商品撮影、メディカル分野の接写等に便利です。また、ガイドナンバー16 (ASA100, m) の十分な光量をもち、無影撮影はもちろん、一灯発光やワイドアダプターの片側使用によるいろいろな撮影テクニックを駆使していただけます。

CONTENTS

Parts	p.6
Neckstrap Attachment	p.8
Loading the Batteries	p.8
Attachment	
Flash Unit to Lens	p.12
Close-up Lens 500T	p.14
Control Unit to Camera	p.15
Explanation of Auto Flash	p.16
Setting the Shutter Speed	p.17
Setting the ASA Film Speed	p.18
Setting the Aperture	p.19
Main Switch and Pilot Lamp	p.22
Auto Flash Test	p.22
Checking the Exposure	p.23
Shooting	p.24
Switch OFF	p.25
Considerations in Choosing an Aperture	p.26
Special Features	
Wide Adapter	p.27
Cancellation of Illumination	p.28
Flash Swivel	p.29
Manual Flash Photography	p.30
Use with Canon FD Macro Lenses	p.32
Aperture Adjustment	p.33

目次

撮影の前に	ページ
1. 各部の名称	6
2. ストラップを取付けます	8
3. 電池を入れます	8
4. 発光ユニットを取付けます	12
5. クローズアップレンズ 500Tを使う場合	14
6. コントロールユニットを取付けます	15
調光とは	16
基本的な撮影手順	
1. カメラの準備をします	17
2. フィルム感度をセットします	18
3. 調光絞り値を設定します	19
4. 調光距離を確認します	20
5. 調光絞り値をレンズにセットします	21
6. メインスイッチをONにします	22
7. 調光確認テストをする場合	22
8. ピントを合わせます	23
9. ファインダー情報について	24
10. 撮影します	25
11. メインスイッチをOFFにします	25

Attachment of Filters.	p.34
Handling Precautions	p.35

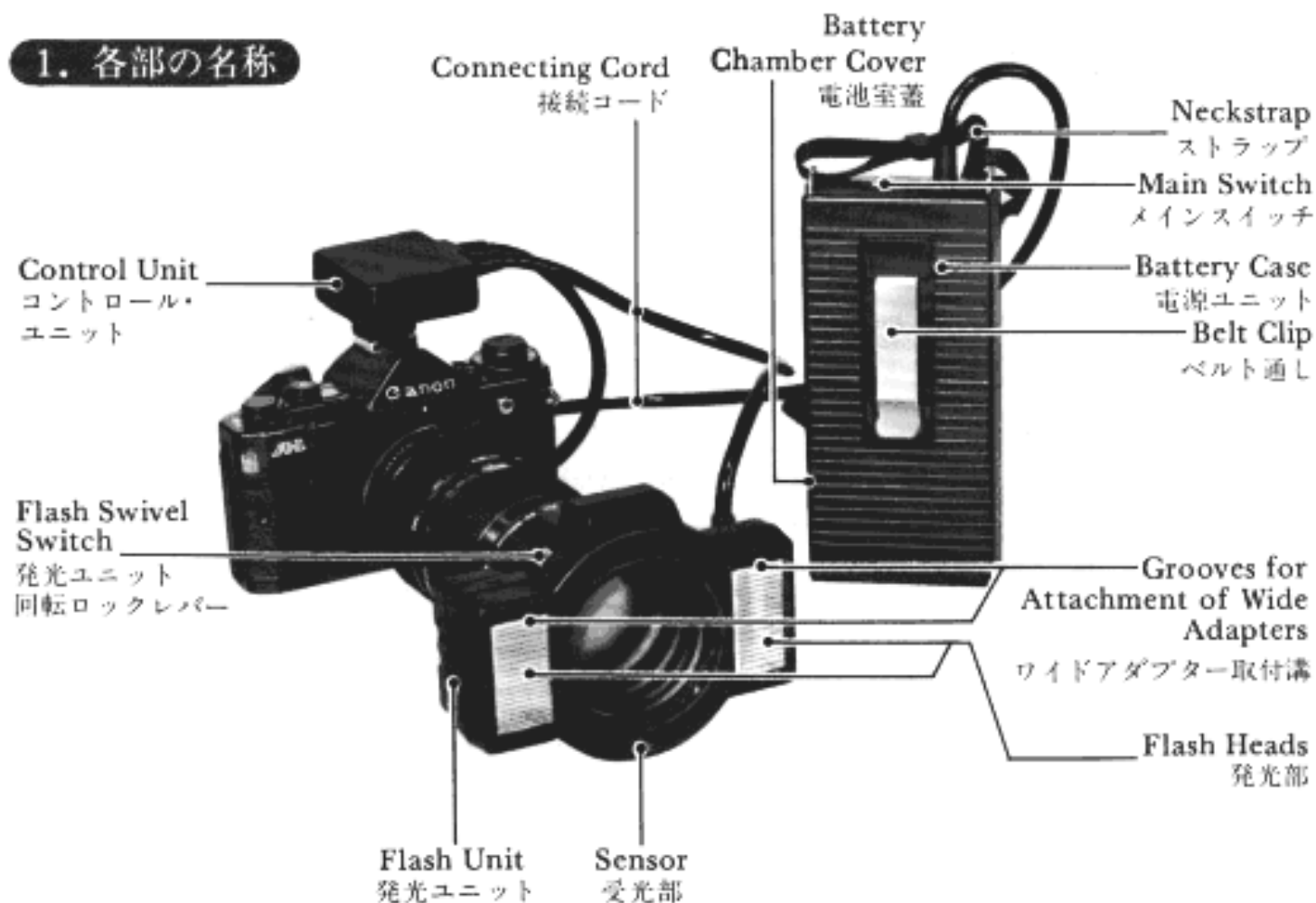
ストロボ接写のテクニック

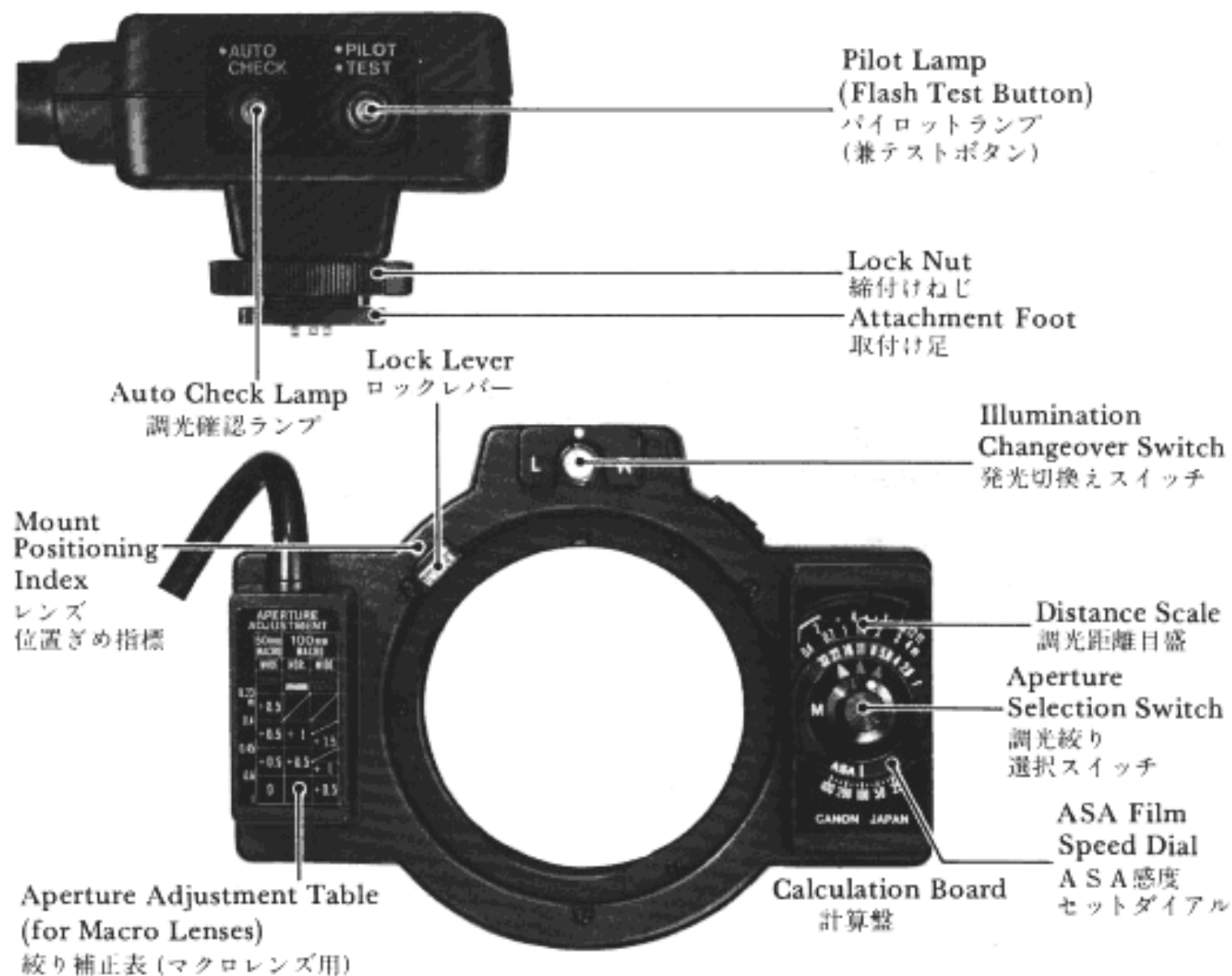
1. 調光絞り値の選び方.....	26
2. ワイドアダプターが用意されています.....	27
3. 一灯発光ができます.....	28
4. 発光部の向きが変えられます.....	29
5. マニュアル撮影について.....	30
6. マクロレンズを使う場合.....	32

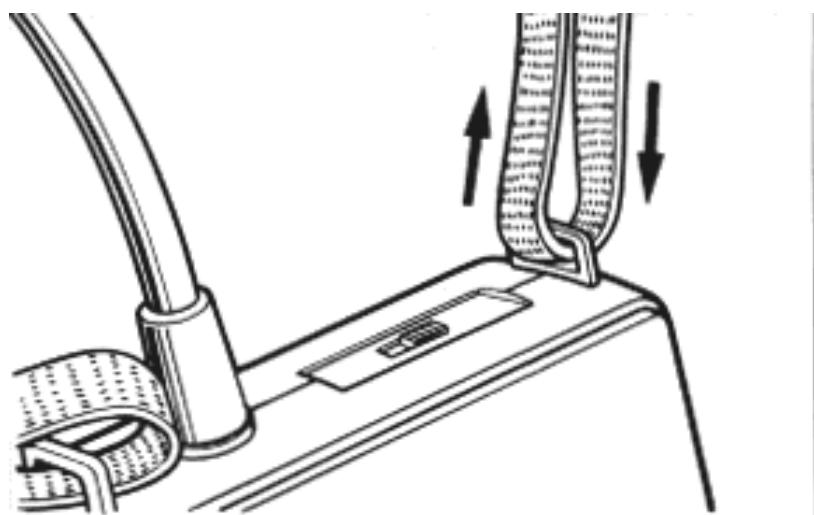
取扱い上のご注意.....	35
---------------	----

Ⅳ. 商品構成および主要性能.....	36
---------------------	----

1. 各部の名称







ATTACHMENT OF NECKSTRAP

To carry the battery case, strap it from your neck or shoulder or hook it to a belt or pocket.

Thread each end of the strap through the corresponding rings on the battery case from the outside so that the ends of the strap end up on the inside. To secure the ends, continue to thread them through the rubber restrainer and the buckle on each side. Change the position of the buckle to adjust the strap length.

LOADING THE BATTERIES

Use eight new penlight (size AA) 1.5V alkaline-manganese (AM-3 or LR-6) or rechargeable Ni-Cd batteries. Manganese

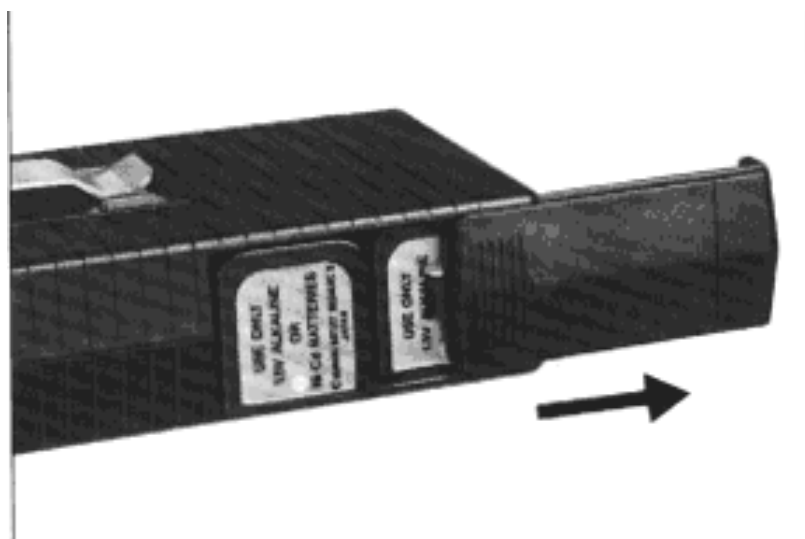
2. ストラップを取付けます

1. ストラップの先端を、電源ユニットのストラップホルダーに通してください。
2. バックルに通すと、ストラップは固定されます。
3. ストラップの長さはバックルを動かして調節してください。

※電源ユニットは、ストラップやベルト通しを利用してご使用ください。

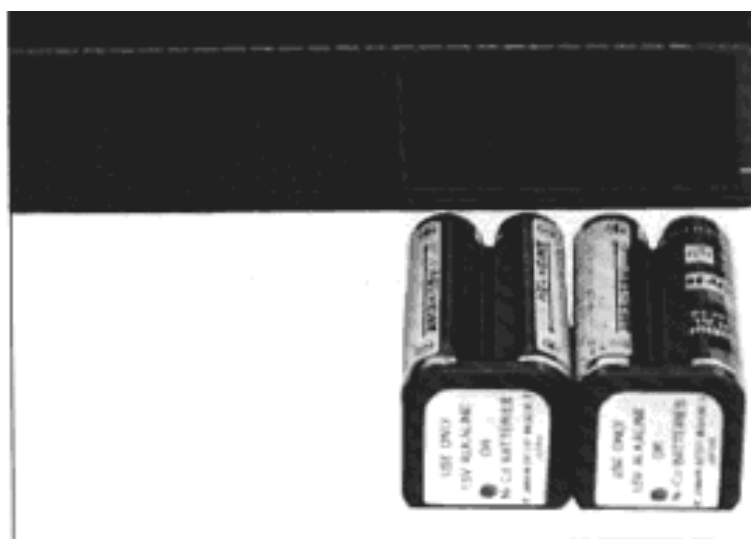
3. 電池を入れます

1. 電池室蓋を押付けながら、矢印方向にスライドさせて外してください。
2. マガジンを取り出してください。電池室を逆さ



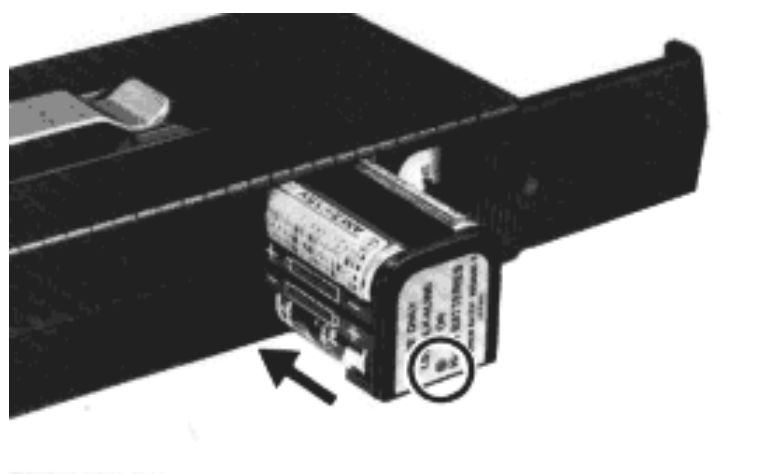
(SUM-3) batteries are not recommended since they will wear out faster. Before loading, wipe the battery poles and magazine contacts with a clean, dry cloth to prevent poor contact from dirt.

1. Make sure the main switch (on the battery case) is OFF.
2. Remove the battery chamber cover by sliding it off in the direction of the arrow.
3. Remove both Battery Magazines D.
4. Load four penlight batteries into each of the magazines so that their poles are in the directions indicated by the diagrams on the sides of the magazines.



にすると簡単に取出せます。

3. マガジンの図示に従って \oplus \ominus の向きを間違えないように、新品の単三電池を8本入れてください。
4. マガジンと電池室のグリーンマークを合わせて差込んでください。
5. マガジンが浮上がないように押えつけながら、電池室蓋を溝に合わせてスライドさせて収納します。



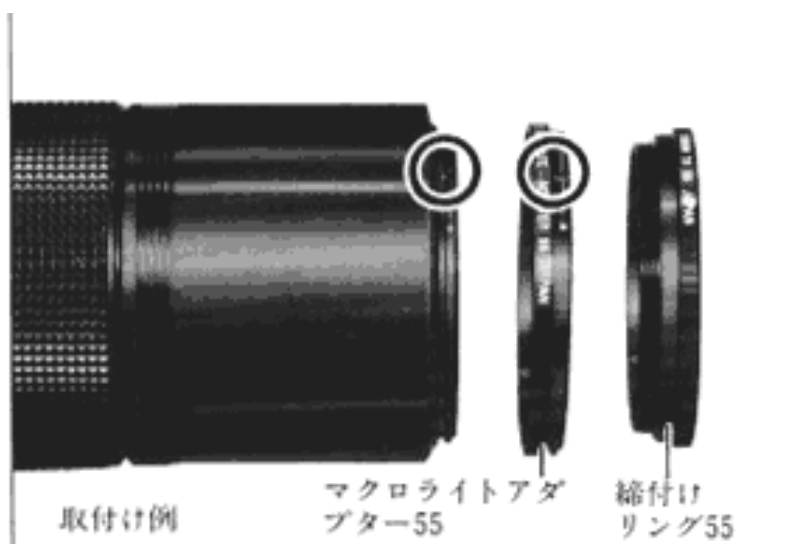
5. Reinsert the magazines into the battery chamber so that the green dots on the upper surfaces of the magazines are aligned with the green dots in the chamber.
6. While pushing down on the magazines, align the battery chamber cover with the grooves and slide it in until it snaps shut.

(注)

- ※ 電池はアルカリマンガン電池(AM-3またはLR6)または充電式のNi-Cd電池をお使いください。マンガン乾電池(SUM-3)は発光回数が少ないためおすすめできません。また、Ni-Cd電池の充電は電池メーカーの指示に従ってください。
- ※ 電池は8本とも新品(Ni-Cd電池の場合はフル充電したもの)の同一銘柄品をお使いください。交換の際も同一銘柄の新品を8本ご使用ください。
- ※ 電池の向きを間違えるとマクロライトは、はたらかません。必ずマガジンの図示に従ってください。
- ※ 電池の出し入れの際、メインスイッチをOFFにしておいてください。
- ※ 気温の低い場所でお使いになる場合、電池性能が低下しますから、使用直前まで保温しておいてください。予備電池を持参して交互に保温しながら使うと便利です。特に0℃以下での撮影には、フル充電のNi-Cd電池の使用をおすすめします。
- ※ 長期間使用しない場合には、電池を抜き取ってください。

Precautions

1. When the batteries become worn out, replace them all at the same time with eight new ones which are all of the same brand and type. The batteries should be removed if you do not plan to use the Macrolite for a long time. Before replacing or removing batteries, turn the Macrolite's main switch OFF.
2. Battery performance deteriorates in low temperatures. When you are shooting in low temperatures, keep the battery case warm in a pocket. It is also advisable to have a spare set of batteries. Alternate the two sets, keeping the replacement set warm until its use becomes necessary. In this way, it will be possible to complete the shooting session without interruption. In temperatures below 0°C (32°F) in particular, the use of fully-charged Ni-Cd batteries is recommended.
3. For recharging Ni-Cd batteries, follow the manufacturer's instructions.



ATTACHMENT

Flash Unit to Lens

* For all usable lenses except for the New FD 80-200mm f/4 lens, it is necessary to attach certain adapters before attaching the flash unit. See the following page.

1. If any lens adapters are necessary (p. 13), make sure they are attached.
2. Align the white mounting index on the back of the flash unit with the notch in the top tab of the bayonet mount at the front of the lens (or of the bayonet mount on MacroLite Adapter 52 or 55).
3. In that position, lightly push flash and lens together. Then turn the flash in the direction of LOCK until you hear

ニューFD80～200F4に取付ける場合

発光ユニットはフィルターサイズ58mmのレンズに取付けられるようになっています。

1. 発光ユニットの指標(白印)をレンズ先端のバヨネット溝に合わせて押込んでください。
2. そのまま発光ユニットをロック(LOCK)方向に回すと、カチッと音がしてロックされます。
3. 外すときは、ロックレバーを解除(UNLOCK)矢印方向に押しながら)にして、発光ユニットを同じ方向に回してください。

a click. At the sound of the click, the flash is locked on.

To remove the flash unit, turn it in the direction of UNLOCK while pushing the lock lever in the same direction.

Lens Adapters

See the table below for appropriate combinations.

To attach Macrolite Adapter 52 or 55, first align its positioning pin with the notch in the top tab of the bayonet mount at the front of the lens. Lightly push the adapter towards the lens. Then screw the appropriate tightening ring into the lens filter thread.

ニューFD80～200mmF4以外のレンズへ取付ける場合

フィルターサイズ52mmと55mmのレンズに取付ける場合は、マクロライトアダプター52と締付けリング52、またはマクロライトアダプター55と締付けリング55をご利用ください。

マクロライトアダプターおよび締付けリングの取付け方

マクロライトアダプターの位置ぎめピンとレンズ先端のバヨネットマウント溝にはめ込み、その上からレンズのフィルターねじを利用して締付けリングをねじ込みます。外すときは締付けリングを軽く持って回してください。

Lens レンズ	Filter Thread Diameter フィルターサイズ	Adapters アダプター
New FD 80-200mm f/4	58mm	None required. なし
FD 80-200mm f/4 S.S.C., FD 50mm f/3.5 S.S.C. Macro, FD 100mm f/4 S.C. Macro	55mm	Macrolite Adapter 55, Tightening Ring 55 マクロライトアダプター55、締付けリング55
New FD 50mm f/3.5 Macro, New FD 100mm f/4 Macro	52mm	Macrolite Adapter 52, Tightening Ring 52 マクロライトアダプター52、締付けリング52

CLOSE-UP LENS 500T

To shoot at distances within one meter with the New FD 80-200mm f/4 and FD 80-200mm f/4 S.S.C. lenses, it is necessary to attach Close-up Lens 500T (specifically designed for these lenses). Screw it directly into the filter thread of the Canon New FD 80-200mm f/4 lens. For the Canon FD 80-200mm f/4 S.S.C. lens, screw the close-up lens into Tightening Ring TR 55 (see p. 13). Close-up Lens 500T should be attached before the flash unit is mounted on the lens.

Shooting Data for Close-up Lens 500T on Canon FD 80-200mm f/4 Lens

Focal Length 焦点距離	Focusing Distance レンズの距離目盛	Shooting Distance 撮影距離	Field of View 画界	Magnification 倍率
80mm	∞	709mm	148 × 222mm	0.16×
	1m	531mm	78 × 117mm	0.31×
200mm	∞	709mm	62 × 92mm	0.39×
	1m	531mm	33 × 49mm	0.74×

* Shooting distance is measured from film plane to subject.

5. クローズアップレンズ500Tを使う場合

F D 80~200mm F4レンズで、被写体から1 m以内の距離で撮影する場合はキヤノンクローズアップレンズ500 T (58mm径) をご利用ください。キヤノンクローズアップレンズ 500 TはF D 80~200 mm F 4 専用です。

クローズアップレンズの取付け方

1. F D 80mm~200mm F4SSCの場合は、締付けリング55を利用して取付けてください。
2. ニュー F D 80~200mm F4の場合はリングなしで取付けられます。

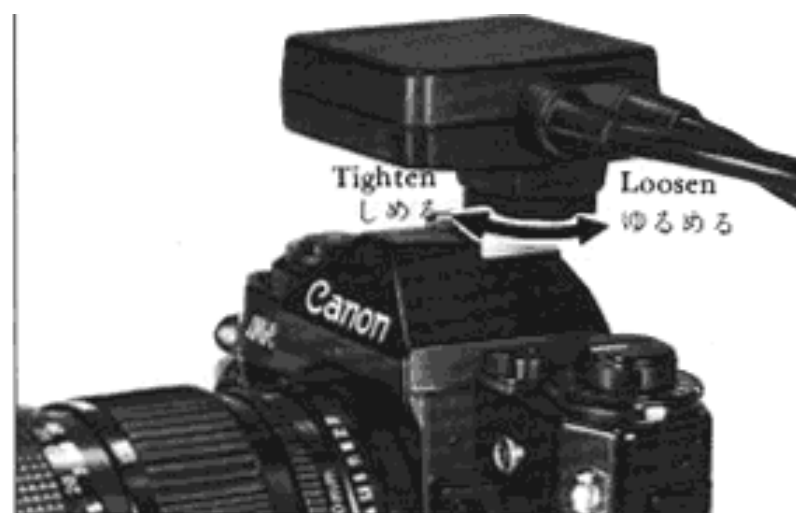
※クローズアップレンズはマクロライトの発光部を取付ける前にねじ込んでください。

ニュー F D 80~200mm F4にクローズアップレンズ500Tを取り付けますと、撮影距離と画界が次のようになります。

Control Unit to Camera

1. Turn off the Macrolite's main switch.
2. Loosen the control unit's lock nut and slide the attachment foot into the camera's accessory shoe from the back of the camera so that the pilot lamp can be seen from the back of the camera. For good contact, make sure the control unit is pushed in all the way.
3. Retighten the lock nut.

* Since the Canon F-1 lacks an accessory shoe, the control unit must be attached via Flash Coupler D or L.



6. コントロールユニットを取付けます

1. コントロールユニットの締付けねじがゆるんでいることを確かめ、取付け足をカメラのアクセサリースューいっばいに差込んでください。
2. 締付けねじを締めると固定されます。
3. 外す場合は締付けねじをゆるめてください。 15

EXPLANATION OF AUTOMATIC FLASH

Automatic flash means that the flash unit's sensor measures the amount of light reflected back from the subject and automatically cuts off light output when the flash has emitted enough light for correct exposure. To get correct exposure, three conditions must be met:

1. The ASA film speed must be set on the flash unit.
2. The shutter speed must be set to the X synchronization speed (not necessary on A-1, AE-1, AV-1, AT-1).
3. The lens' aperture ring must be set to the same aperture set on the flash.

Otherwise, you need only wait for the pilot lamp to blink, focus and shoot.

調光とは

マクロライトML-1は調光方式のオートストロボです。

調光とは、ストロボの閃光によって照明された被写体からの反射光を、ストロボの受光部が測定して、適正露光量になると自動的に発光を停止させる方式のことをいいます。

マクロライトの調光を正確に行なうには、次の3つの条件が必要です。

- ①ストロボに使用フィルムの感度を設定しておくこと
- ②シャッタースピードをストロボ同調目盛（X接点）に設定しておくこと（A-1, AE-1, AV-1と併用すると、このシャッタースピードの設定は自動的に行なわれます）
- ③撮影する絞り値を決めておくことの3つです。

基本的な撮影手順

SETTING THE SHUTTER SPEED

A-1

Make sure the AT dial is not set to "B". Except for this position, the AE mode selector and AT dial may be set anywhere and the shutter speed will switch to the flash synchronization speed of 1/60 sec. automatically when the pilot lamp glows.

AE-1 and AT-1

Set the shutter speed dial to any speed except "B". Provided the dial is not set to "B", the shutter speed will switch to the sync. speed of 1/60 sec. automatically when the pilot lamp glows.

AV-1

Set the selector dial to **A**. At this setting, the shutter speed will switch to the flash sync. speed of 1/60 sec. automatically when the pilot lamp glows. For a delayed flash shot with the camera's self-timer, the selector dial may be set to A Self.

Other Canon SLRs

Set the shutter speed dial to the camera's X flash synchronization speed.

1. カメラの準備をします

A-1, AE-1およびAV-1の場合、マクロライトの充電が完了し、パイロットランプが点灯すると、カメラのフラッシュ回路に連動して、シャッタースピードは自動的に $\frac{1}{60}$ 秒にセットされますからシャッターダイヤルはB以外どの位置でもさしつかえありません。

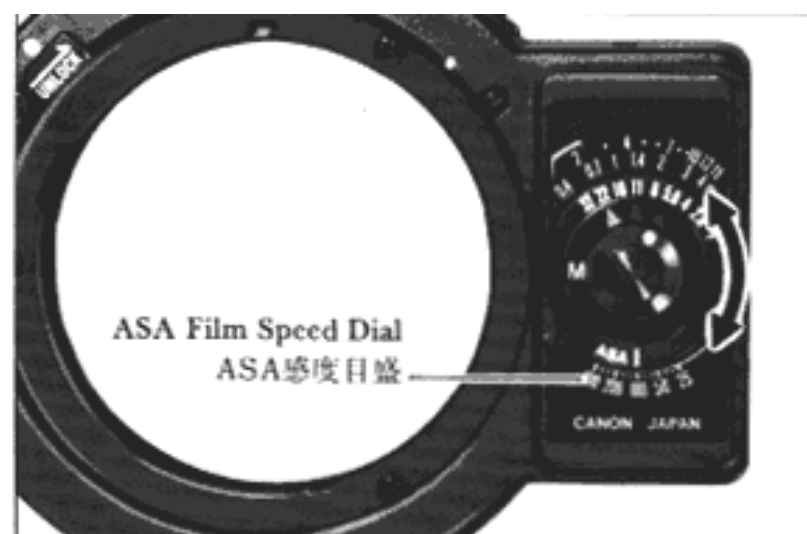
- F-1およびその他のカメラの場合は、シャッターダイヤルをストロボ同調目盛（X接点）に合わせます。
- パイロットランプが点灯する前にシャッターボタンを押すと、適正露出になりませんから、必ずパイロットランプの点灯を確認してから撮影してください。

SETTING THE ASA FILM SPEED

The film speed must be set on the flash for correct exposure. At the same time, check that the correct film speed is set on the camera. The following film speeds may be set on the Macrolite:

(32)(40) (64)(80) (125)(160) (250)(320)
ASA 25 • • 50 • • 100 • • 200 • • 400

To set the film speed, turn the ASA film speed dial until the white film speed index is aligned with the ASA film speed of your film. (Setting the film speed automatically changes the position of the aperture scale on the dial).



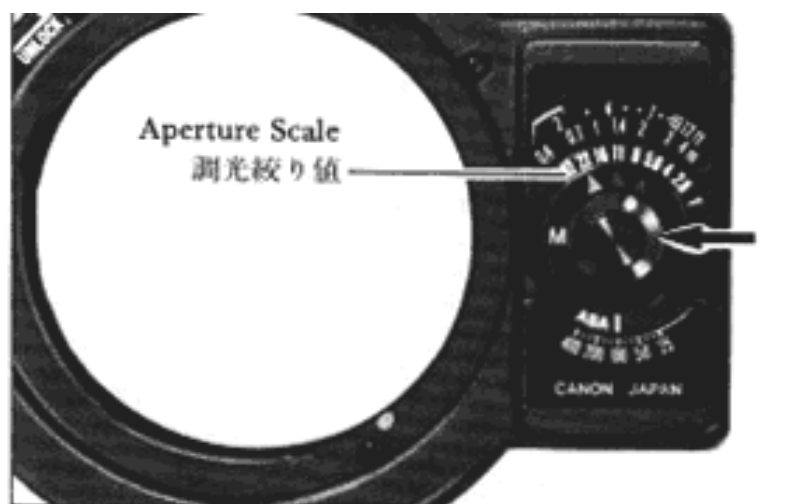
2. フィルム感度をセットします

ASA感度ダイヤルを回し、指標を使用するフィルム感度に合わせてください。

(32)(40) (64)(80) (125)(160) (250)(320)
ASA 25 • • 50 • • 100 • • 200 • • 400

SETTING THE APERTURE

1. Turn the flash unit's aperture selection switch to align the white index with the yellow, green or red arrow. The f/stop to which the colored arrow aligned with the white index points is the auto flash aperture.
 2. Turn the lens' aperture ring to the same auto flash aperture selected with the aperture selection switch. In the case of the A-1, AE-1 or EF, remove the aperture ring from "A" first.
- * When the Macrolite is used with Canon FD Macro lenses, it is necessary to make an exposure correction. See p. 33.
 - * The aperture selection switch can also be turned to "M" for manual flash photography (see p. 30). Do not use this setting for automatic flash.



3. 調光絞り値を設定します

調光絞り選択スイッチを回して、指標を黄、緑、赤、いずれかの三角マークに合わせてください。合わせた三角マークが示す絞り値が調光絞りになります。

※絞り設定の目安については26pをご参照ください。

AUTOMATIC SHOOTING DISTANCE RANGE

For each setting of the aperture selection switch, a bracket of the same color above the distance scales on the flash indicates the range of shooting distances which will give correct exposure. The following table gives the exact shooting distance range for each setting of the switch.

Aperture Selection Switch Setting	Possible Distance Range
Yellow Arrow	0.4-0.7m; 1.3-2.3 ft. (—————)
Green Arrow	0.4-1.4m; 1.3-4.7 ft. (0.4-0.8m; 1.3-2.6 ft.)
Red Arrow	0.6-2.8m; 2-9.3 ft. (0.6-1.6m; 2-5.3 ft.)

Numbers in parentheses indicate the correct range of shooting distances when the wide adapter (p. 27) is attached. These are shown by the range to the left of the break in each colored bracket.

Focus the subject. Read the shooting distance from the lens' distance scale. If the shooting distance does not fall within the correct range of shooting distances for the setting of the aperture selection

4. 調光距離を確認します

適正露出が得られる撮影距離は、どの絞り値を選ぶかによって変わってきます。黄、緑、赤の表示色に合わせて、調光距離目盛にその範囲が示してあります。

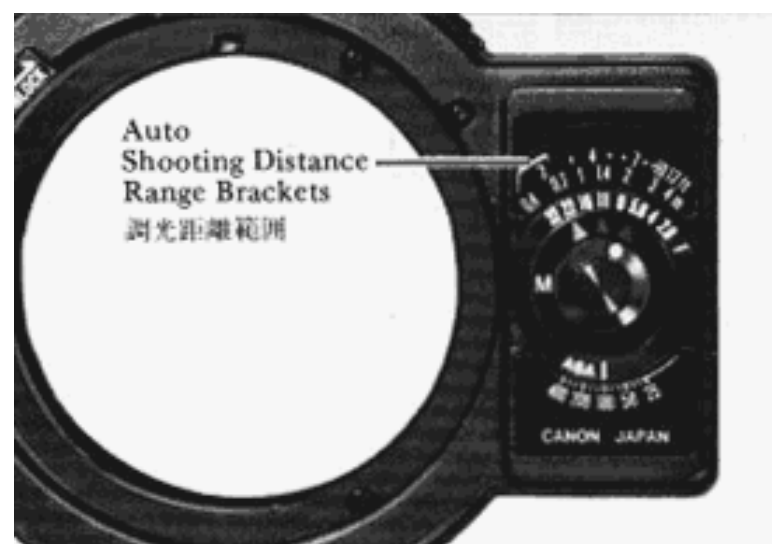
カメラを被写体に向け、ビントを合わせた後、レンズの距離目盛からその範囲を確認してください。

調光距離範囲表

調光絞り	調 光 距 離 (ワイドアダプター付)
黄マーク	0.4~0.7m (—)
緑マーク	0.4~1.4m (0.4~0.8m)
赤マーク	0.6~2.8m (0.6~1.6m)

※ワイドアダプターを使用した場合の調光距離は、距離表示線の左端から、途中の切目までです。

※調光距離は、カメラのフィルム位置マークから被写体までの距離です。



switch, change the shooting distance as required or set the switch to a different position. If the shooting distance is not within the indicated range, exposure will not be correct.

Since depth of field is very shallow in close-up photography, focus very carefully.

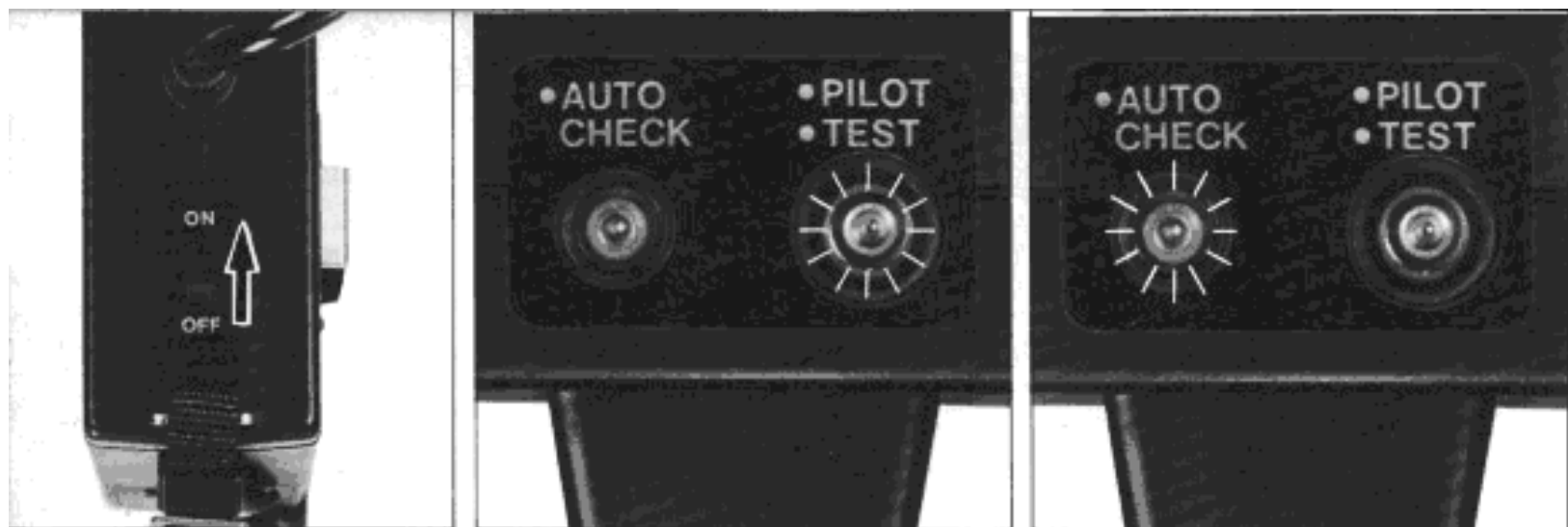
* Automatic shooting distance is the distance from film plane indicator to a subject.



5. 調光絞り値をレンズにセットします

マクロライトに設定した調光絞り値を、レンズにセットしてください。

※ F D 50mm F 3.5 マクロおよび F D 100mm F 4 マクロを使う場合、レンズの絞り値は、絞り補正表に従ってください。（33 p 参照）



MAIN SWITCH AND PILOT LAMP

Once the camera, lens and flash are set correctly, turn ON the Macrolite's main switch. It is possible to shoot anytime after the pilot lamp starts to blink on and off, but, before shooting, do a flash test and check the exposure.

AUTO FLASH TEST

After the pilot lamp glows, press it. A test flash will fire. If, after the test flash, the auto check lamp next to the pilot lamp glows green, exposure will be correct. If the auto check lamp fails to glow, it means that the focusing distance is not within the auto shooting distance range (p. 20).

6. メインスイッチをONにします

メインスイッチをONにした後、パイロットランプが点灯すると、調光撮影ができる状態になりますが、さらに充電が進んでフル充電の状態になるとパイロットランプが点滅します、できるだけこの状態でお使いください。

7. 調光確認テストをする場合

パイロットランプが点滅したら、テストボタンを押してマクロライトを発光させてください。被写体が調光距離範囲内であれば、調光確認ランプ(緑)が点灯します。この調光確認テストは必要に応じて行なってください。

Either change the shooting distance or reset the aperture selection switch. Then test-fire again.

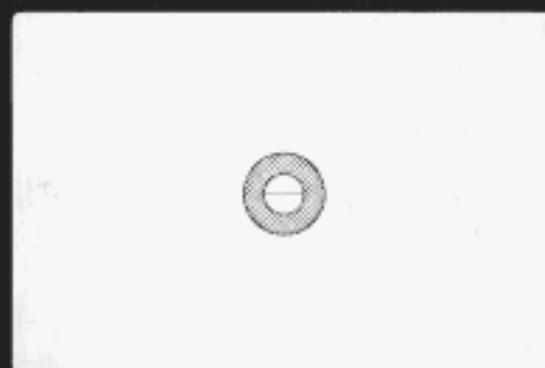
CHECKING THE EXPOSURE

With Canon A-series cameras, except for the AT-1, proper flash exposure information will appear in the viewfinder after the pilot lamp glows when the shutter button is pressed halfway. Viewfinder information differs according to camera as follows:

A-1

The digital viewfinder display will include a shutter speed of 1/60 sec., an "F" flash signal and an "M" for manual aperture control. No aperture appears.

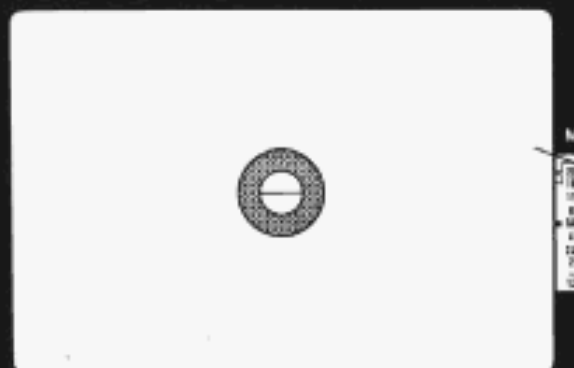
A-1



8.ピントを合わせます

近接撮影の場合、被写界深度が浅いので、ピント合わせは特に慎重に行なってください。

AE-1



AE-1

The meter needle will swing to the top of the scale and an "M" LED will blink to indicate manual aperture control.

AV-1

The meter needle will swing to 1/60 sec.

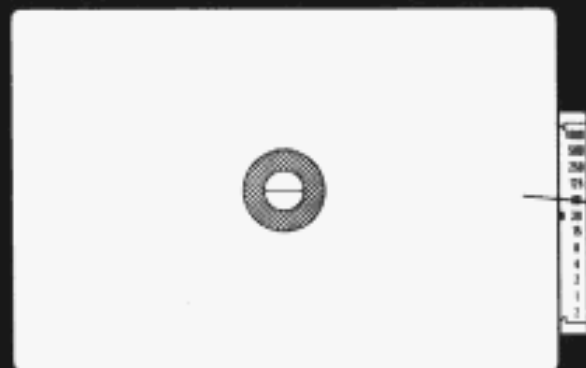
Other Canon SLRs

There is no special exposure information. It will be the same as usual.

SHOOTING

After test-firing and checking exposure information, press the shutter button for exposure. Remember that correct exposure is possible only after the pilot lamp begins to blink on and off.

AV-1



9. ファインダー情報について

● A-1の場合

シャッタースピード(60)、充電完了信号(F)、Mランプの点灯になります。

● AE-1の場合

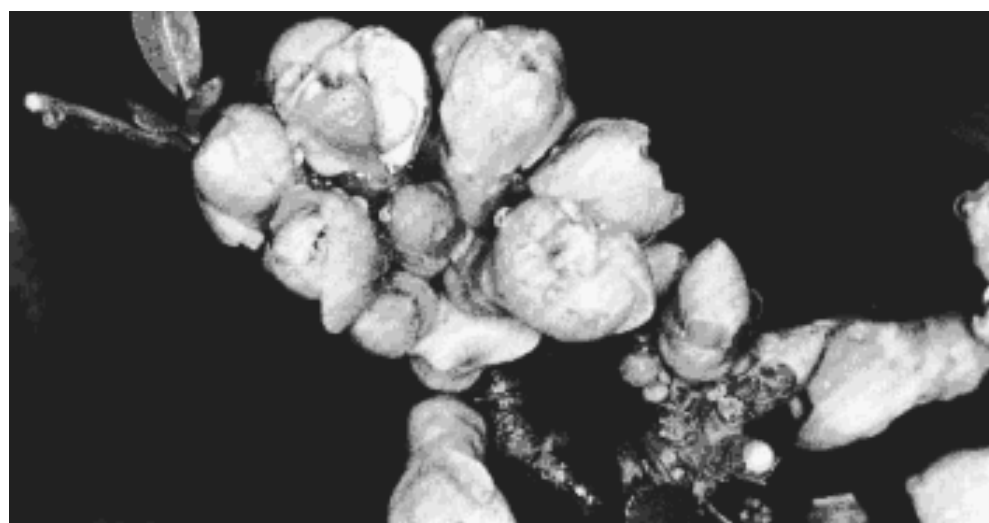
メーター指針は上側に振り切れ、Mランプの点滅になります。

● AV-1の場合

メーター指針は1/60秒を示します。

● F-1の場合

通常の撮影のときと同じです。



SWITCH OFF

Once flash is no longer needed, be sure to turn the Macrolite's main switch OFF to prevent unnecessary battery drain. With the main switch OFF, the circuit between camera and flash is disconnected and it is possible to shoot normally even while the flash is still mounted.

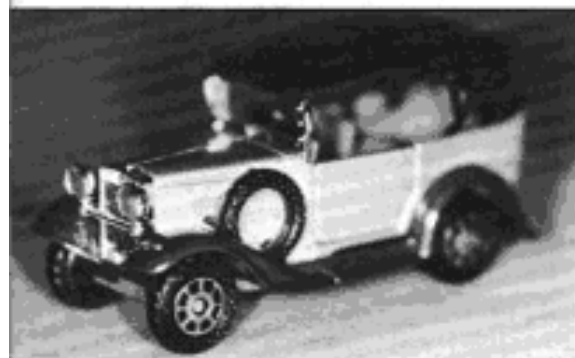
10. 撮影します

パイロットランプが点滅したら、撮影してください。
撮影後、調光確認ランプが点灯すれば適正露光です。

11. メインスイッチをOFFにします

撮影が終ったら、電池の消耗を防ぐために、メインスイッチをOFFにしてください。

ストロボ接写のテクニック



1/60
F5.6
50cm



1/60
F22
50cm

CONSIDERATIONS IN CHOOSING AN APERTURE

Factors which enter into the choice of an aperture include both depth of field and shooting distance. You may wish to take the following guidelines into consideration before setting the aperture selection switch:

1. For the widest range of sharpness in front of and behind the subject, provided the shooting distance is not more than 0.7m (2.3 ft.), use the yellow position.
2. For a medium range of sharpness in front of and behind the subject at very close shooting distances or for the widest possible range of sharpness at distances between 0.7 and 1.4m (2.3 - 4.7 ft.),

1. 調光絞り値の選び方

調光絞り値は、フィルム感度によって、それぞれ3つの値から選ぶことができます。

フィルム感度	赤	緑	黄
A S A 25	—	F5.6	F11
A S A 100	F5.6	F11	F22
A S A 400	F11	F22	—

どの絞りを選ぶかは次の点を目安にしてください。

1. 被写界深度を深くしたい場合……黄表示
2. 普通の被写界深度で撮りたい場合…緑表示
3. 被写界深度を浅くしたい場合 } ……赤表示
4. 被写体までの距離が遠い場合 }

use the green position.

3. For the narrowest range of sharpness (to isolate subject) or for shooting distances greater than 1.4m (4.7 ft.), use the red position.

Note the relation with the auto shooting distance ranges.

Depending on the film speed, certain apertures will not be available for use. The auto flash apertures couple with film speed as shown in the following table.

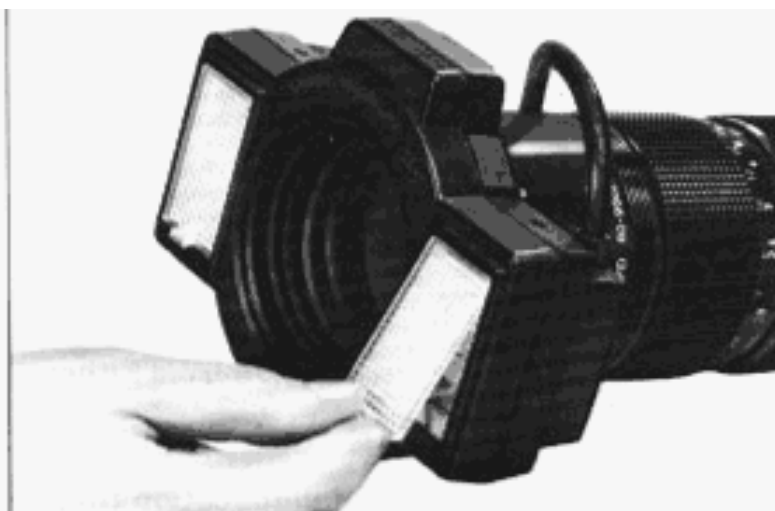
Film Speed	Red	Green	Yellow
ASA 25	—	f/5.6	f/11
ASA 100	f/5.6	f/11	f/22
ASA 400	f/11	f/22	—

SPECIAL FEATURES

1. Wide Adapter

This adapter consists of two screens which attach over each flash head.

To attach the adapter, insert the tab of each screen into the groove on the upper edge of each flash head. While lightly



2. ワイドアダプターが用意されています

F D50mm F3.5マクロで0.4m以下の近距離で撮影するときには、付属のワイドアダプターをお使いください。

ワイドアダプターは、発光部の取付け溝上部に差し込み、そのまま持ち上げるようにして押込んで取付けます。

ワイドアダプターを使用した場合の調光距離は、距離表示線の左端から、途中の切れ目までです。

pushing that end of the screen upwards, snap the other end of the screen into place.

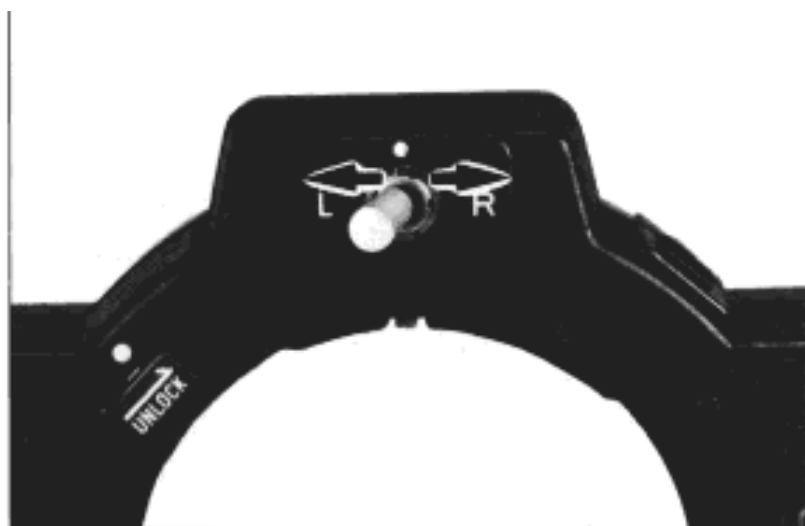
Remember that attaching the adapter reduces the auto shooting distance range (see p. 20).

2. Cancellation of Illumination from Either Flash Head

With the illumination changeover switch it is possible to cancel illumination from either of the two flash heads.

1. To cancel illumination from the right flash head (as seen from camera), flip the changeover switch to R.
2. To cancel illumination from the left flash head, flip the changeover switch to L.

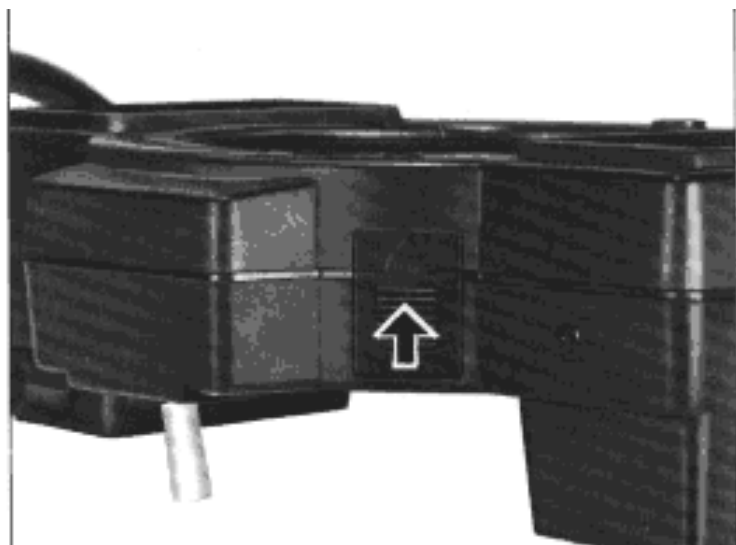
Normally the changeover switch should be aligned with the white index for illumination from both sides.



3. 一灯発光ができます

陰影をつけた、立体感のある写真を撮りたい場合は、発光切換えスイッチで、左右いずれかの発光部だけ発光させることもできます。発光切換えスイッチは、右(R)に倒すと右側のみ、左(L)に倒すと左側のみ発光します。

また、ワイドアダプターを片側にのみ取付けることによって、同様の効果を表現することもできます。



3. Flash Swivel

There is a flash swivel switch on the top of the flash unit. When this switch is pushed in the direction of the arrow, it is possible to turn the flash unit 45° to the right or 90° to the left as seen from the camera. (The flash does not lock in these positions). This gives added control over the direction of illumination. It is especially handy for controlling the direction of illumination independent of shooting format. It makes it possible, for instance, to shoot in the vertical format with the flash unit oriented horizontally.



4. 発光部の向きが変えられます

発光ユニット回転ロックレバーを▶印方向にスライドさせると、発光ユニットは、前側から見て反時計方向に 45° 、および時計方向に 90° 回転できますので、三脚などでカメラを固定したまま、照射方向を変えることができます。ただしロック機構は、水平位置だけで、 45° 、 90° の位置ではクリックのみです。

MANUAL FLASH PHOTOGRAPHY

Automatic flash photography may not be appropriate for certain combinations of subject and background. If the main subject is quite small with a very dark or very bright background, such as a leaf against the sky, following the procedure for automatic flash may cause over- or underexposure of the subject. It is possible to expose the subject correctly by switching to manual flash.

1. Turn the aperture selection switch to "M".
2. Set the shutter speed in the same way as for automatic flash (p. 17). As long as it is not set to "B", it will switch to 1/60 sec. automatically on the A-1, AE-1, AV-1, and AT-1.
3. Make sure the Macrolite's film speed dial is set to the correct film speed.
4. To find the correct aperture, first focus and read the focusing distance from the lens' distance scale. Find that distance on the Macrolite's distance scale. Take note of the aperture against that distance on the Macrolite's aperture scale. That is the correct aperture. If

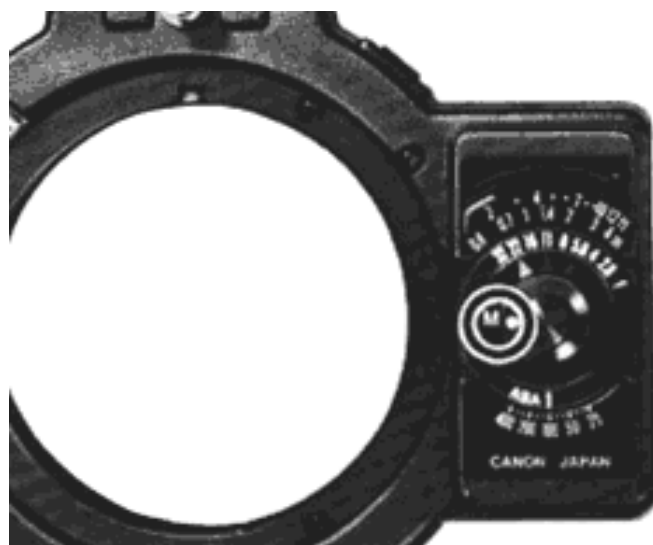
5. マニュアル撮影について

調光撮影では、主被写体が小さく、背景が黒かったり、あるいは白かったりした場合、または空を背景にして植物などを撮影する場合には背景の影響で主被写体が適正露出になりません。このようなときには、調光絞り選択スイッチを "M" にセットして、マニュアル撮影してください。

シャッタースピードは A-1, AE-1 および AV-1 とともに自動的に $\frac{1}{60}$ 秒にセットされますが、撮影距離が変わるごとに、適正な絞り値を算出して、レンズの絞り値をきめなければなりません。

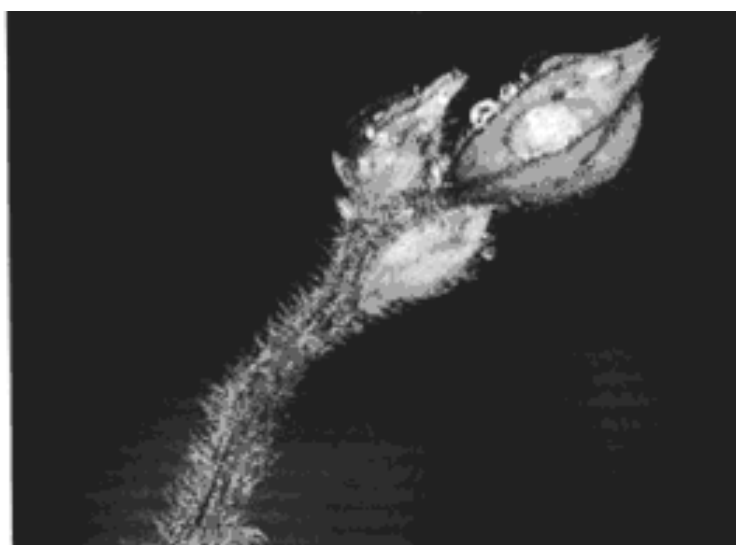
● マニュアル撮影のしかた

1. ASA 感度ダイヤルを、使用するフィルムの感度に合わせてください。
2. 調光絞り選択スイッチを "M" にセットします。
3. 被写体にピントを合わせ、レンズの距離目盛を読取ってください。
4. その距離から、計算盤の調光距離目盛に対応する絞り値を読取ってください。



there is no aperture which is aligned perfectly with the distance, the next larger aperture (smaller number on scale) is the correct aperture.

5. Turn the lens' aperture ring to that aperture.
6. Turn the Macrolite's main switch ON.
7. When the pilot lamp glows, check viewfinder information. For the A-1, AE-1 and AV-1, it is the same as it is for automatic flash photography.
8. Wait for the pilot lamp to start blinking on and off and shoot.



5. この絞り値をレンズにセットします。

6. パイロットランプが点滅していることを確認し、撮影してください。

(注)

※ 絞りが中間値のときは、開放に近い方にセットしてください。

※ 撮影倍率が0.5倍以上になるような条件下では調光絞り値よりもレンズの絞りを開放側に開いた方がよい結果がえられます。

If you wish, you can also find the correct aperture by calculation using the following formula:

$$\text{aperture} = \frac{\text{guide number}}{\text{shooting distance} \times (1 + \text{magnification})}$$

Note that the guide number changes with film speed. It is 16 (m) [9.5 (m) with wide adapter] for ASA 100 film.

USE OF MACROLITE WITH CANON FD MACRO LENSES

The Macrolite is a big asset in close-up shooting with the FD 50mm f/3.5 and FD 100mm f/4 Macro lenses. Normal automatic flash photography is possible with the exception that a slight exposure correction must be made when the shooting distance is one meter or less. The necessary corrections can be found in an aperture adjustment table on the back of the flash unit. First turn the aperture ring to the aperture you have selected with the aperture selection switch. Then open the lens by the number of f/stops shown in the aperture adjustment table. Use this table as a general guide.

3. ガイドナンバーから絞り値を計算で求めることもできます。

$$\text{求める絞り値} = \frac{\text{ガイドナンバー (m)}}{\text{撮影距離 (m)} \times (1 + \text{倍率})}$$

ML-1のガイドナンバーは16(ASA100, m)です。ワイドアダプターを付けた場合のガイドナンバーは9.5(ASA100, m)になります。

6. マクロレンズを使う場合

マクロライトML-1は、FD50mmF3.5マクロおよびFD100mmF4マクロを使って調光撮影ができ、より広い接写の世界を味わうことができます。

このシステムで調光撮影する場合は、発光ユニット裏側の絞り補正表に従ってレンズの絞り値を $\frac{1}{2}$ ~ $1\frac{1}{2}$ 目盛開いてください。被写体によって条件が異なる場合がありますので、一応の目安としてください。

APERTURE ADJUSTMENT TABLE

調光絞り値の補正

ワイドアダプターをつけた
場合

With Wide Adapter

ワイドアダプターをつけない
場合

Without Wide Adapter

撮影距離

Shooting Distance (m)

例) 撮影距離が0.45~0.6m
の場合の補正值

レンズ側にはこの数字
分だけ開いた絞り値を
セットする

Ex. Number of f/stops
to open at shooting
distance between
0.45 and 0.6m

APERTURE ADJUSTMENT			
	50mm MACRO	100mm MACRO	
	WIDE	NOR.	WIDE
0.23 m			
0.4	+0.5		
0.45	+0.5	+1	+1.5
0.6	+0.5	+0.5	+1
1	0	0	+0.5

使用レンズ

Lens in Use

調光絞り選択スイッチ
の位置

Setting of Aperture
Selection Switch

調光絞り選択スイッチが赤
マークを指している時は撮
影不可

Shooting impossible for
red setting of aperture
selection switch.

調光絞り選択スイッチが緑
マークを指している時は一
絞り半開く

Aperture adjustment for
green setting of aperture
selection switch

Attachment of Filters

When using filters and the Macrolite ML-1, refer to the table below.

フィルターの取付け方

マクロライトML-1とフィルターを使用するときは、下の表に従って取り付けてください。

Lens 使用レンズ	Filter size 使用フィルターサイズ	Attachment 取付け方
New FD80-200mm f/4	58mm	Screws Directly to lens. 直接レンズに取付ける。
FD80-200mm f/4 S.S.C. FD50mm f/3.5 S.S.C. Macro FD100mm f/4 S.S.C. Macro	58mm " "	Put the Macrolite Adapter 55 on, then screw in the Tightening Ring 55 and attach the desired filter. マクロライトアダプター55、締付けリング55を取付けた後、フィルターをねじ込む。
New FD50mm f/3.5 Macro New FD100mm f/4 Macro	52mm "	Put the Macrolite Adapter 52 on, then screw in the Tightening Ring 52 and attach the desired filter. マクロライトアダプター52、締付けリング52を取付けた後、フィルターをねじ込む。

HANDLING PRECAUTIONS

1. If the flash is stored for a long time, make several test flashes from time to time to maintain proper function of the capacitor.
2. Since a high-voltage circuit is built into the flash, it would be dangerous to try to take it apart by yourself. If repair is necessary, take it to the nearest authorized Canon service facility.
3. Do not let the flash get wet. If it is exposed to rain or snow, wipe it off immediately with a dry cloth.
4. Do not leave the flash in direct sunlight or in hot, humid places.

取扱い上のご注意

1. 長期間使用しない場合でも、ときどき充電・発光テストを行なってください。コンデンサーの性能維持のためにも必要です。
2. 本器には高電圧回路が組込まれています。ご自分で分解なさると危険ですので、修理は必ず、もよりのキヤノンサービスステーションにお申出ください。
3. 水などで濡らさないようにしてください。雨や雪にあててしまった場合は、ただちに乾いた布などで拭きとってください。
4. 高温多湿下では性能の低下や故障を招く恐れがあります。保管は、太陽の直射光をさけ、風通しのよい場所をお選びください。
5. 長期間使用しない場合は必ず電池を取出してください。

— SPECIFICATIONS —

Type: Electronic computer flash unit with a series control system.

Attachment: Control unit is clip-on type with direct contact.

Guide Number: 16 (ASA 100, m) or 26.4 (ASA 25, ft.); 9.5 (ASA 100, m) or 15.7 (ASA 25, ft.) with Wide Adapter. Reached when pilot lamp begins to blink.

Recycling Time: (Interval between firing of flash and relighting of pilot lamp with new or fully-charged batteries):

Battery	Both Flash Heads	One Flash Head
Alkaline-manganese	Approx. 4 sec.	Approx. 5 sec.
Ni-Cd	Approx. 3 sec.	Approx. 4 sec.

Number of Flashes: (When the flash is fired in 30 sec. intervals with new or fully-charged batteries):

— 主要性能 —

型 式: 直列制御による自動調光式, エレクトロニックフラッシュユニット

接 続: 制御部に直結接点をもつ, クリップオンタイプ

ガイドナンバー: 16 (ASA 100, m), 9.5 (ASA 100, m, ワイドアダプター装着時)

発光部: 左右に1灯ずつ2灯配置, 切換えスイッチにより1灯発光も可能, レンズ先端のパヨネット爪を利用してレンズに取付ける.

発光間隔: (マニュアルの場合)

	2灯発光	1灯発光
アルカリマンガン電池 (AM-3)	約4秒	約5秒
Ni-Cd電池	約3秒	約4秒

新製品電池またはフル充電のNi-Cd電池を使用して発光後パイロットランプが点灯するまでの時間.

発光回数: (マニュアルの場合)

	2灯発光	1灯発光
アルカリマンガン電池 (AM-3)	約250回	約200回
Ni-Cd電池	約125回	約100回

Battery	Both Flash Heads	One Flash Head
Alkaline-manganese	Approx. 250	Approx. 200
Ni-Cd	Approx. 125	Approx. 100

Color Temperature: Same as that of daylight. Correction by special green screen.

Flash Duration: 1/500-1/50000 sec.

Flash Control System: Light reflected from subject is measured and illumination is automatically cut by series control system. Series control system saves unneeded energy. Sensor placed below front of flash head. Spot metering (16°).

Pilot Lamp: Lights up to signal flash is almost ready. Blinks to signal flash is fully charged and firing is possible. Extinguishes when main switch is OFF. Also serves as flash test button.

Auto Check Lamp (green): Glows for approx. 2 sec. following flash test to signal correct conditions for auto flash.

Aperture Scale: f/2.8-f/32.

Distance Scale: 0.4-4m (1.3-12 ft.).

新品電池またはフル充電のNi-Cd電池を使用して30秒間隔の発光回数。

色温度: キヤノン独自の色温度補正散光板により太陽光相当

閃光時間: 1/500~1/50000秒

調光方式: 被写体の反射光を受け、直列制御方式により発光をカットする。

測光窓: 発光部の正面下部にあり、スポット測光(角度は16°)

パイロットランプ(赤色): 発光準備完了で点灯、フル充電で点滅する。メインスイッチOFFで消灯、発光テストボタンを兼ねる。

調光確認ランプ(緑色): 調光が確実に行なわれた場合、約2秒間点灯する。

絞り目盛: 32, 22, 16, 11, 8, 5.6, 4, 2.8, F

距離目盛: 0.4~4 m (2~12ft)

使用フィルム感度: ASA25~400 (DIN15~27)

Aperture Selection Switch: Four positions.

Three are color-coded auto aperture settings which differ with ASA film speed:

Auto Aperture Setting	Aperture at ASA 100
Red Position	f/5.6
Green Position	f/11
Yellow Position	f/22

Fourth position is for manual flash.

Auto Flash Shooting Distance Range:

Differs with setting of aperture selection switch and whether or not Wide Adapter is attached. If subject is not within correct range, exposure will be incorrect.

Setting of Aperture Selection Switch	Distance Range	With Wide Adapter
Red	0.6-2.8m (2-9.3 ft.)	0.6-1.6m (2-5.3 ft.)
Green	0.4-1.4m (1.3-4.7 ft.)	0.4-0.8m (1.3-2.6 ft.)
Yellow	0.4-0.7m (1.3-2.3 ft.)	—————

Flash Swivel: Rotation of flash unit is possible in a 90° arc counterclockwise (as seen from back of camera) or a 45° arc clockwise, centering around the optical axis.

調光絞り選択スイッチ: 赤・緑・黄の自動および手動の4段切換え方式。

調光距離範囲: (フィルム位置マークから被写体までの距離)

調光絞り 選択スイッチ	ASA100での 絞り値	調光距離範囲	ワイドアダプター付き 調光距離範囲
赤	5.6	0.6~2.8m	0.6~1.6m
緑	11	0.4~1.4m	0.4~0.8m
黄	22	0.4~0.7m	撮影不可

F D 50mm F 3.5マクロの場合、ワイドアダプターを付けると、調光距離は0.232mまで広がります。

Power Source: Eight size-AA alkaline-manganese (AM-3 or LR6) or Ni-Cd batteries. Four to be loaded in each of two Battery Magazines D.

Dimensions and Weight:

Part	Width (Inch)	Depth (Inch)	Height (Inch)	Weight (Ounce)
Flash Unit	131mm (5.2)	39.7mm (1.6)	99mm (3.9)	170g (6.0)
Control Unit	50mm (2.0)	59mm (2.2)	38.6mm (1.5)	70g (2.5)
Battery Case (with 8 AA batteries)	77.4mm (3.0)	35.6mm (1.4)	162mm (6.4)	560g (19.8)

Accessories: Wide Adapter ML-1, Macrolite Adapter 52 or 55, Tightening Ring 52 or 55, Battery Magazine D.

Subject to change without notice.

発光部の回転: レンズの光軸を中心として正面から見て時計方向へ90°, 反時計方向へ45°の回転ができる。

電 源: 単3型アルカリマンガン電池 (AM-3, または LR 6) 8本または充電式の単3型Ni-Cd電池 8本、4本ずつ2個のバッテリーマガジンDに収納。

大きさ・重さ:

	幅 (mm)	奥 行 (mm)	高 さ (mm)	重 さ (g)
発光部	131	39.7	99	170
制御部	50	59	38.6	70
電源部	77.4	35.6	162	560

※電源部は単3電池8本含んだ重さ

商品構成: マクロライトML-1

ワイドアダプターML-1

マクロライトアダプター52および55, 締め付けリング52および55

ストラップ7, バッテリーマガジンD 2ヶ

都合により予告なく製品の外觀仕様の一部を変更することがあります。

Canon

CANON INC. 11-24, Midway Parkway, Mississauga, Ontario L4V 1V5, Canada

U.S.A. ———— CANON U.S.A., INC. HEAD OFFICE
One Canon Plaza, Lake Success, Long Island, N.Y. 11042, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. MANHATTAN SERVICE STATION
850 Third Avenue, New York, N.Y. 10010, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. ATLANTA OFFICE
200 Peachtree Street N.W., Atlanta, Georgia 30303, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. CHICAGO OFFICE
142 Industrial Drive, Evanston, Illinois 60122, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. LOS ANGELES OFFICE
122 Pasadena Avenue East, Costa Mesa, California 92626, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. LOS ANGELES SERVICE STATION
2321 Wilshire Blvd., Los Angeles, California 90061, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. SAN FRANCISCO SERVICE STATION
736 Market Street, San Francisco, California 94102, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. HAWAII OFFICE
800, P.O. Box 1000, Ala Moana Blvd., Honolulu, Hawaii 96814, U.S.A.
CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.
HEAD OFFICE
2045 Avenue Drive, Mississauga, Ontario L4V 1M4, Canada
CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.
MONTREAL OFFICE
3070 Boulevard Maisonneuve Est., Laval, Quebec H4S 1K7, Canada
CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.
VANCOUVER OFFICE
8800A, No. 3 Road, Richmond, B.C. V7C 4R6, Canada
CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.
EDMONTON SERVICE CENTER
5525-56 St., Edmonton, Alberta T6T 5A8, Canada
EUROPE OFFICE
& WORLD HEAD ———— CANON AMSTERDAM NV
P.O. Box 7907, 1008 AZ Amsterdam, The Netherlands
CANON AMSTERDAM NV CAMERA SERVICE CENTER
Distribution Center, Lijnwaarsweg 31, P.O. Box 12014
1100 AB Amsterdam, The Netherlands
CENTRAL & SOUTH AMERICA ———— CANON LATIN AMERICA, INC. SALES DEPARTMENT
P.O. Box 1929, Panama 5, Rep. of Panama
CANON LATIN AMERICA, INC. REPAIR SERVICE CENTER
P.O. Box 2070, Canal Zone, Rep. of Panama
HONGKONG AREA ———— CANON HONGKONG TRADING CO., LTD.
Golden Bell Industrial Centre, 1/F., 68-67 Cheung Wan Street,
Tsim Sha Tsui, New Territories, Kowloon, Hong Kong
AUSTRALIA ———— CANON AUSTRALIA PTY. LTD.
27 Lathum Road, Artarmon, Sydney 2058, Australia

キヤノン株式会社

キヤノン販売株式会社

〒100 東京都千代田区2-11-25 カメラ館5階 (03) 455-1253

サービスステーション

札幌	(011) 231-1313	札幌市中央区北一条西5-1 (第一生命ビル5階)
仙台	(022) 66-4151	仙台市青葉区一番町1-1-20 (仙台生命ビル5階)
東京	(03) 16171-1666	東京都港区新橋1-4-3 (山一ビル5F)
横浜	(045) 23-5618	横浜市西区南幸1-38-12 (045)
新潟	(025) 49-2111	新潟市中央区通1-4-1 (マルタビル7階)
東京	(03) 573-1634	東京都中央区銀座5-9-8 (03)
	(03) 348-4721	東京都港区浜松町4-24-1 (西新宿第一ビル7階)
	(03) 25-7511	東京都港区有明1-2 (有明三井ビルディング)
横浜	(045) 211-1431	横浜市中区南仲通4-29 (三井ビル5階)
千葉	(043) 24-1551	千葉市中央区77-8 (043)
大阪	(06) 41-9122	大阪市北区南町4-218 (南町ビル5階)
静岡	(0542) 55-2241	静岡市清水区2-7-2 (静岡会館1階)
名古屋	(052) 563-8822	名古屋市中区栄3-21-1 (栄交差点A)
大阪	(06) 341-5333	大阪市北区梅田1-6-17 (第一生命ビル10F)
京都	(075) 241-0216	京都市中京区新通堀端之町東入ル (東和ビル5階)
東京	(03) 32-1111	東京都港区有明1-11-14 (住友生命ビル2階)
高松	(087) 33-2933	高松市東町3-3-17 (第一興業ビル1階)
岡山	(086) 22-8228	岡山市中区下1-8-40 (新岡ビル5階)
奈良	(074) 34-6721	奈良市旭町2-8-2 (奈良銀行ビル)
広島	(082) 44-4816	広島市中区中町2-29 (第二興業ビル5階)
福岡	(092) 619-4772	福岡市博多区博多駅前4-29-23 (セントラルビル1階)
鹿児島	(099) 24-1141	鹿児島市山之内町1-22 (鹿児島商業ビル)
沖縄	(098) 67-2106	那覇市海1-2-2 (098)

サービスステーション

東京	(03) 458-2731	東京都港区港南2-13-29 (03)
大阪	(06) 941-1876	大阪市東区森の宮中街2-10-8 (06)

PUB. C-IM-106B

1280N1

PRINTED IN JAPAN