

www.butkus.us

TOSHIBA STROBO-LITE 明日をつくる技術の東芝

Toshiba

TOSHIBA

QCC-250L



お使いになる前にこの説明書をお読みください。

(PLEASE READ THIS INSTRUCTION BEFORE PRACTICAL USING)

東芝ストロボ

TOSHIBA QCC-250L

このたびは東芝ストロボQCC-250Lをお買上げいただきましてまことにありがとうございました。
お求めのQCC-250Lを正しく使っていたくために、この取扱説明書をよくお読みください。
お読みになりましたら保証書とともに大切に保管してください。

目次

■各部の名称	1
■電池の入れ方	2
■電池の上手な使い方	2 ~ 3
■撮影の準備	3
1. カメラへの取付け方	3
2. シンクロ接続のし方	3 ~ 4
3. シャッタースピードの決め方	4
■撮影にあたって	4
1. オートでの使い方	4 ~ 6
2. マニュアルでの使い方	6 ~ 7
3. ワイドアダプターの使い方	8
4. テスト方法及びオープンフラッシュ	9
5. バウンス撮影のし方	9 ~ 10
■より良い写真を撮影するために	10
■ご注意	11
■アフターサービスについて	11
■性能	12

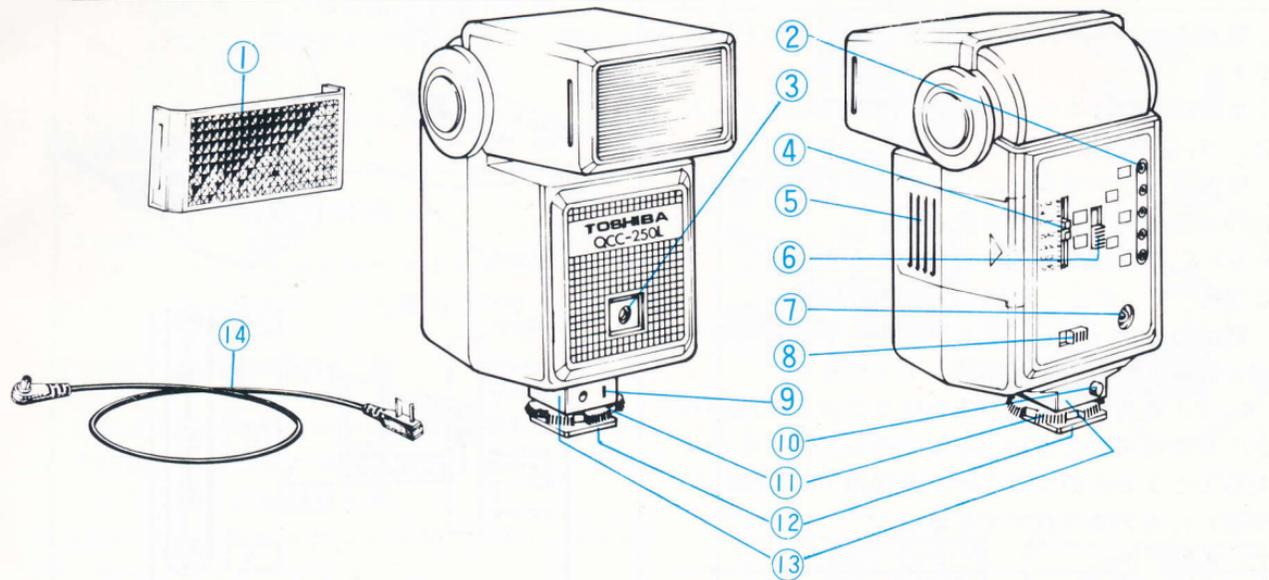
Thank you for purchasing this Toshiba model QCC-250L electronic flash unit.

Please read these instructions through before use and then store them in a safe place together with the warranty.

Contents

■ Names of the parts	1
■ Loading the batteries	13
■ Hints on using the batteries	13
■ Preparing for photography	14
1. Mounting unit onto camera	14
2. Synchro connection	14
3. Determining the shutter speed	14
■ Photography	15
1. Use in the auto mode	15 ~ 17
2. Use in the manual mode	17
3. Using the wide adapter	18
4. Test method and open flash	18
5. Bounce photography	19
■ Hints on taking better photographs	20
■ Cautions	20
■ After-sales servicing	20
■ Specification	21

■ 各部の名称 ■ NAMES OF THE PARTS



- ① ワイドアダプター
- ② 調光範囲表示ランプ
- ③ 受光窓
- ④ ASA感度切換スイッチ
- ⑤ 電池室カバー
- ⑥ オート・マニュアル切換スイッチ
- ⑦ オート警告ランプ

- ⑧ 電源スイッチ
- ⑨ シンクロコードソケット
- ⑩ オープンフラッシュボタン
- ⑪ シュー固定リング
- ⑫ シュー接点
- ⑬ シューマウント
- ⑭ シンクロコード

- ① *Wide adapter
- ② Coverage distance display lamps
- ③ Light sensor window
- ④ ASA speed selector switch
- ⑤ Battery compartment cover
- ⑥ Auto/manual selector switch
- ⑦ Auto warning lamp

- ⑧ Power switch
- ⑨ Synchro cord socket
- ⑩ Open flash button
- ⑪ Shoe clamping ring
- ⑫ Shoe contact
- ⑬ Shoe mount
- ⑭ Synchro cord

■電池の入れ方

- (1) 電池室カバーを図のようにスライドさせてあけます。
- (2) 単三形乾電池4本を電池室内部の表示通りに入れ、カバーをしめます。
- (3) 電源スイッチをONにしてしばらくすると調光範囲表示ランプが順次点灯します。

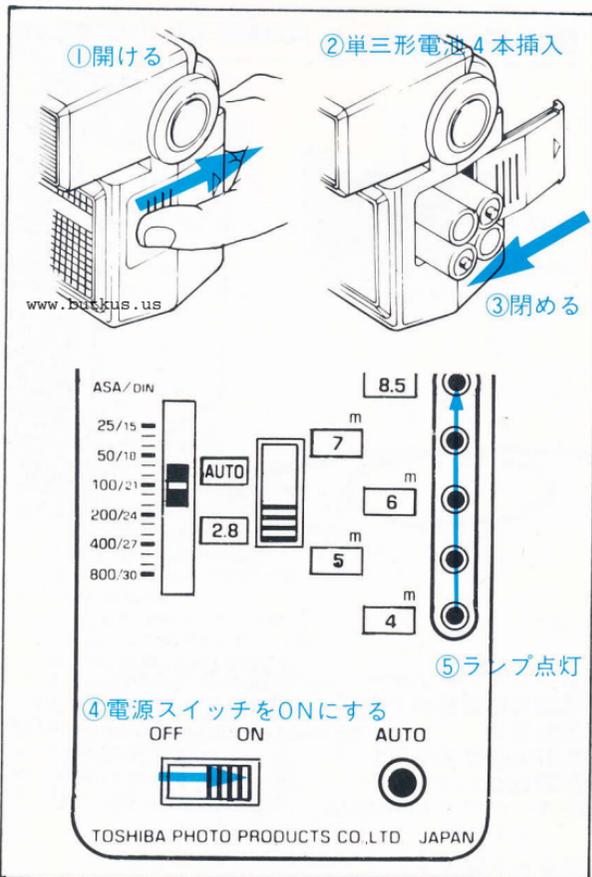
OFF にすればスイッチが切れます。

※ご注意

- (1) 電池の極性(⊕、⊖)を間違えますと故障の原因となりますので必ず確認してください。
- (2) Ni-Cd 電池をご使用の場合はユニカド電池(TN-3U)をご使用ください。本体に挿入したままでは充電できませんのでユニカド充電器(TC-330)で充電したものをに入れてください。

■電池の上手な使い方

- (1) 撮影の合間や使用後は電源スイッチをOFFにしてください。
- (2) スイッチをONにして30秒たっても調光範囲表示ランプが点灯しないときは、新しい電池と交換してください。電池を交換するときは必ず4本共





This manual is for reference and historical purposes, all rights reserved.

This page is copyright© by M. Butkus, NJ.

This page may not be sold or distributed without the expressed permission of the producer

I have no connection with any camera company

On-line camera manual library

This is the full text and images from the manual. This may take 3 full minutes for the PDF file to download.

If you find this manual useful, how about a donation of \$3 to: M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701 and send your e-mail address so I can thank you. Most other places would charge you \$7.50 for a electronic copy or \$18.00 for a hard to read Xerox copy.

This will allow me to continue to buy new manuals and pay their shipping costs.

It'll make you feel better, won't it?

**If you use Pay Pal or wish to use your credit card,
click on the secure site on my main page.**

Donate: www.PayPal.me/butkus

venmo: @mike-butkus-camera Ph. 2083

同じ種類の新しい電池を使用してください。

- (3) ご使用にならない時は電池の液もれ等により、ストロボ故障の原因ともなりますので、電池を取出しておいてください。

■ 撮影の準備

1. カメラへの取付け方

シューマウントをカメラのアクセサリシューに差込み、シュー固定リングで締めつけてください。

2. シンクロ接続のし方

このストロボはホットシュー付カメラ用接点がついていますが、シンクロコードの差込みにより一般シューマウントに変わります。

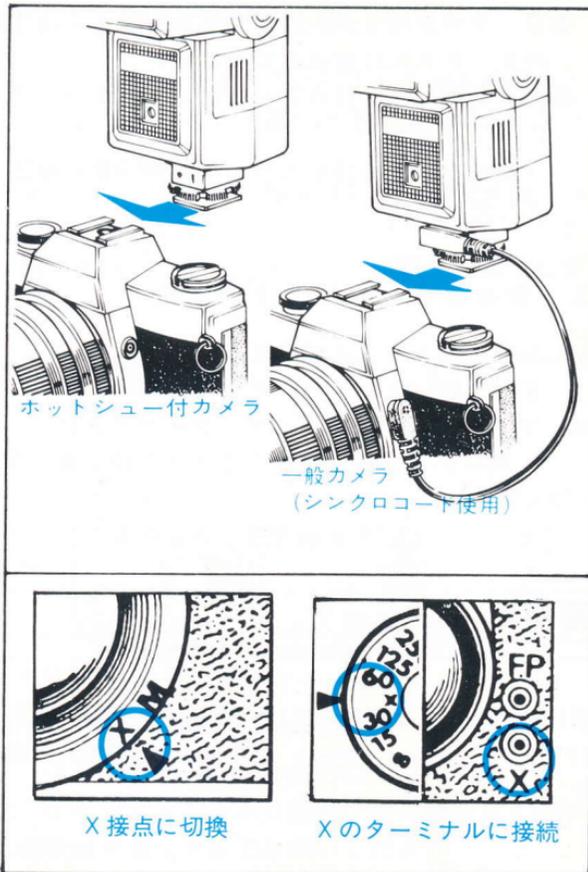
[ASM(オートマチックシューマウント)システム]

(1) ホットシュー付カメラ

ストロボをカメラに取付けると接点が自動的に接続されます。

(2) 一般カメラ

シンクロコードをストロボのシンクロコードソケットに差込み、一方をカメラのシンクロターミナル(X接点)に接続してください。



- シンクロナルミナルの2つあるカメラでは“X”のターミナルに差込んでください。
- 接点切換レバー付カメラではレバーを“X”の方にしてください。
(詳しくはお手持ちのカメラの説明書で確認してください。)

3. シャッタースピードの決め方

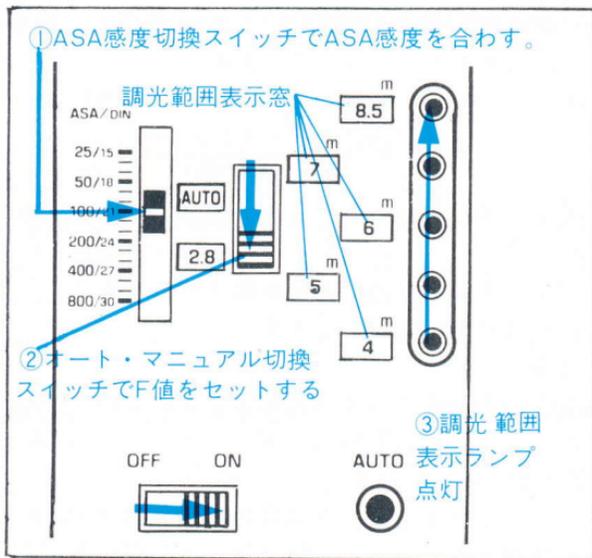
- (1) レンズシャッター付カメラ
すべてのシャッタースピードに同調します。
- (2) フォーカルプレーンシャッター付カメラ
Xマーク又はお手持ちのカメラの説明書に従ってください。
(カメラによって同調速度が異なります。)

■ 撮影にあたって

このストロボはオートで使用の場合、撮影目的(撮影距離、被写界深度等)によって、絞りを2段(FSS <F ストップセレクター> システム)に切換が可能です。

1. オートでの使い方

- (1) ASA 感度切換スイッチをご使用のフィルムのASA 感度に合わせます。
- (2) オート・マニュアル切換スイッチで撮影目的に応じて絞り値をセットしてください。
ASA 100のフィルムで絞り値はF2.8かF5.6になります。
その絞り値をカメラにセットすればあとはカメラのピントを合わせるだけです。
- (3) 調光範囲表示窓にセットした距離がです。
オート使用時は調光範囲表示ランプの点灯により調光範囲を表わします。
このランプが点灯した所の数値内がオート撮影時の有効撮影距離を表示します。
例えばASA 100のフィルムでF2.8にセットしたときは、3番目のランプが点灯すれば6m以内が調光範囲となります。
順次ランプが点灯していき全部点灯すれば8.5m以内が調光範囲となります。
- (4) 自動調光距離はフィルムのASA 感度が変わっても変わりません。



● オート撮影時の絞り値と自動調光範囲

フィルム感度 (ASA)	25	50	64~80	100	200	400	自動調光範囲	
							標準	ワイド 使用時
絞り(F)	1.4	2	2~2.8	2.8	4	5.6	約1.5~8.5m	約1.5~6m
	2.8	4	4~5.6	5.6	8	11	約0.7~4.2m	約0.7~3m

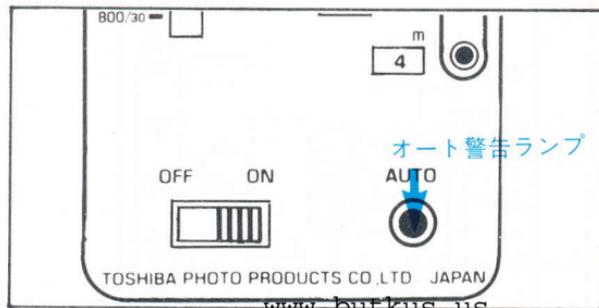
※ASA 64~80のフィルム使用時はそれぞれの中間絞り値にセットしてください。

● オート警告ランプについて

オート撮影の場合表示されている調光範囲をオーバーして撮影しますと露出不足の警告灯としてランプが点灯します。

警告ランプがついた場合は設定した絞り値又は、被写体までの距離を変えて撮影しなおしてください。

撮影する前にテスト発光して確認すればより安全です。



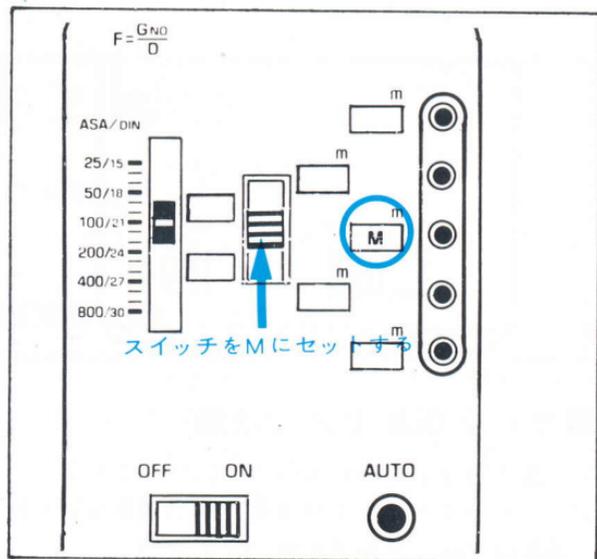
■ オート撮影でのご注意

- (1) 受光窓は必ず被写体の方に向けてください。
- (2) デイライトシンクロ撮影、増灯撮影などの特殊撮影はマニュアルでお使いください。

- (3) フラッシュマチック機構を持ったカメラではストロボをマニュアルにセットしてご使用ください。
(詳しくはお手持ちのカメラの説明書で確認してください。)

2. マニュアルでの使い方

- (1) オート・マニュアル切換スイッチで中央に合わせます。



調光範囲表示窓にMの表示がでます。
絞りはガイドナンバーで決めます。

絞り(F) = ガイドナンバー ÷ 撮影距離(m)

$$\left[F = \frac{GN(\text{ガイドナンバー})}{D(\text{撮影距離})} \right]$$

例えばASA100のフィルムで撮影距離が3mの場合

ガイドナンバー25 ÷ 撮影距離3m ÷ F8

絞りはF8にセットします。

※ご注意

適正露出の決め方は調光範囲表示ランプが5個とも点灯している状態の時にガイドナンバー25 (ASA100・m) となります。

このランプが2個目、3個目の所でランプの点灯中の時のガイドナンバー値はオートの時のランプが点灯している所の撮影距離と絞りを掛けますとガイドナンバー値がわかります。

例えばASA100のフィルムで2つ目のランプが点灯したときはガイドナンバー $F2.8 \times 5m \div 15$ となります。

(F5.6を掛けても同じです。)

●調光範囲表示ランプ点灯時のガイドナンバー

(ASA 100・m)

	標準	ワイドアダプター使用時
5つ目のランプ	25	18
4つ目のランプ	20	14
3つ目のランプ	17	12
2つ目のランプ	15	11
1つ目のランプ	12	8.5

●フィルム感度によるガイドナンバー表(フル光量時)

フィルムのASA感度	25	50	100	200	400
ガイドナンバー	12	18	25	35	50

●露出早見表(フル光量時)

上段：標準の場合

下段：ワイドアダプター使用時

m	ASA/ DIN	25/15	50/18	100/21	200/24	400/27
		F · S T O P				
1.5		8 (5.6)	11 (8)	16 (11)	22 (16)	32 (22)
2		5.6 (4)	8 (5.6)	11 (8)	16 (11)	22 (16)
3		4 (2.8)	5.6 (4)	8 (5.6)	11 (8)	16 (11)
4		2.8 (2)	4 (2.8)	5.6 (4)	8 (5.6)	11 (8)
6		2 (1.4)	2.8 (2)	4 (2.8)	5.6 (4)	8 (5.6)

例えばASA100のフィルム使用の場合、撮影距離
3mで、絞りはF8が適正絞り値となります。

3. ワイドアダプターの使い方

- (1) 広角レンズを使うときはワイドアダプターをつけますと35ミリカメラで28ミリレンズまでカバーできます。
- (2) 取付け方はワイドアダプターをストロボの溝に取付けます。

●オートの場合

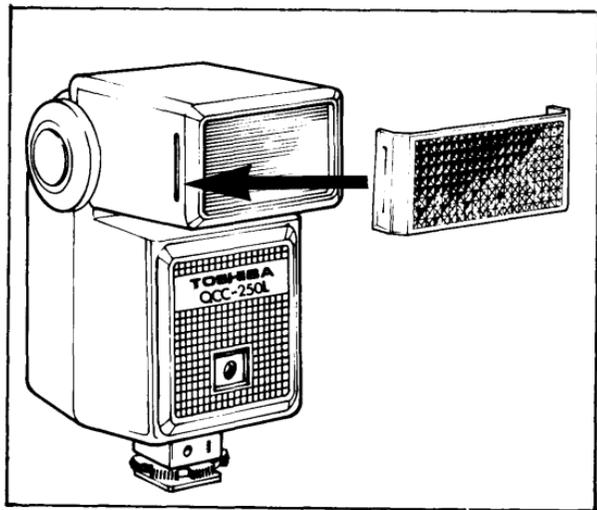
ワイドアダプターを取付けてもオートの設定絞り値は変わりません。

※調光範囲表示ランプは、標準の時のメートルで表示してありますのでワイドアダプター使用時はこの数値ではありませんのでご注意ください。

●ワイドアダプター使用時の調光範囲

(ASA100・m)

	F2.8	F5.6
5つ目のランプ	6 m	3 m
4つ目のランプ	5 m	2.5m
3つ目のランプ	4 m	2 m
2つ目のランプ	3.5m	1.7m
1つ目のランプ	3 m	1.5m



●マニュアルの場合

ASA100 フィルムでガイドナンバーは18になります。

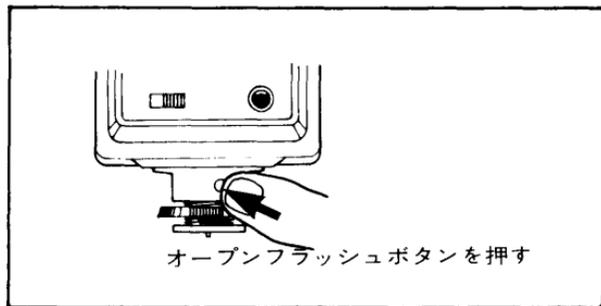
●フィルム感度によるガイドナンバー

(フル光量時)

フィルムのASA感度	25	50	100	200	400
ガイドナンバー	9	13	18	25	36

4. テスト方法及びオープンフラッシュ

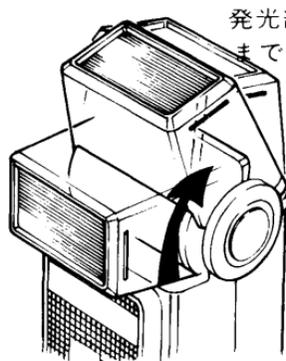
発光テスト又はオープンフラッシュ撮影の場合はランプが点灯してからオープンフラッシュボタンを押してください。



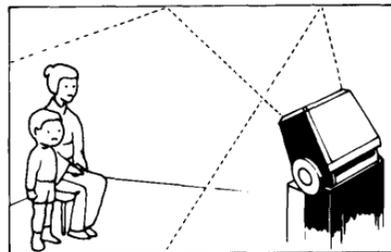
5. バウンス撮影の仕方

室内撮影の場合、ストロボ光を直接被写体にあてずに天井か壁に向けて発光させ、その反射光を被写体にあてるとソフトな照明ができます。

発光部は0°、60°、75°、90°までクリックストップ式になっています。



発光部は0°、60°、75°、90°までクリックストップ式



● オートバウンス撮影

- (1) 撮影する被写体が決まりましたら、発光部を希望のバウンス角度に向けます。
- (2) オートの操作は一般のオート撮影と同じです。バウンスの自動調光距離はストロボー反射面一被写体を合計した距離以上でなければいけませんので相当狭まくなりますので、一般的には小さい絞り値を使用するのが良いでしょう。
- (3) 撮影する前にテスト発光して確認すればより安全です。

● マニュアルバウンス撮影

マニュアルでバウンス撮影する場合反射面の状況(色、反射率)や距離により非常に差がありますのでテスト撮影をして決めてください。

● ご使用上の注意

- (1) カラー撮影の場合、反射される面の影響で色の色調が変わることがありますのでご注意ください。
- (2) バウンス撮影のときは、バウンス角度の範囲内に直接被写体が入らないように注意してください。

■ より良い写真を撮影するために

ガイドナンバー、露出表の表示は簡単に絞りを決めるための露光指数とめやすです。撮影条件の違い等により次のことがらを考慮の上ご使用ください。

- (1) オート撮影は平均測光を行っていますので、例えば反射の強い白いカベやガラスがまわりにある場合は指定の絞りより1絞り程度開けるようにするとより良い結果がえられます。
又、反射が少ない黒いカーテン等がまわりにある場合は、指定の絞りより約1絞り程度閉じてください。
- (2) 受光窓をふさがないようにすれば、トレーシングペーパーや白いハンカチでディフューズして撮影することもできます。この場合自動調光範囲は短くなりますので、一度テスト撮影することをおすすめします。
- (3) マニュアルで撮影の場合において反射の少ない広い部屋、又は夜間屋外等で撮影する場合は求めた絞り値より1～2絞り開けてください。

■ご注意

- (1) 高温、低温(40℃以上、-10℃以下)での使用は内部構造に悪影響を与えますので教えてください。
- (2) 万一故障の際にも危険な場合がありますので、絶対に分解しないでください。
- (3) ストロボを長期間使用しないときは最初充電に時間がかかりますのでご注意ください。
- (4) 湿気を与えたり、雨水や海水がかからないようにしてください。

※この説明書に記載の定格および外観の細部については、予告なしに改良変更することがあります。

■アフターサービスについて

このストロボは厳しい品質管理のもとで製造しておりますが、万一故障した場合は内部機構をさわらずにお求めの販売店又は、もよりの弊社営業所へ保証書をつけておとどけてください。

ご自分で分解されたものの修理はお引受けできないこともあります。

保証期間はお求め後1年間です。

保証期限の切れたもの又は、保証書のついていない場合は有償となりますのでご了承ください。

■性能

ガイドナンバー	標準25(ASA100・m) 50(ASA400・m) ワイドアダプター使用時 18(ASA100・m) 36(ASA400・m)
調光範囲 (ASA100のとき)	標準 F2.8にセット約1.5~8.5m F5.6にセット約0.7~4.2m ワイドアダプター使用時 F2.8にセット約1.5~6m F5.6にセット約0.7~3m
電源	アルカリ乾電池単三形(LR6) 4本 又は Ni-Cd電池単三形(TN-3U) 4本
発光間隔 (最短)	オートの場合 アルカリ乾電池 約0.5~7秒 ユニカド電池 約0.5~4秒 マニュアルの場合 アルカリ乾電池 約7秒 ユニカド電池 約4秒
発光回数	オートの場合 アルカリ乾電池 約210~1,400回 ユニカド電池 約90~600回 マニュアルの場合 アルカリ乾電池 約210回 ユニカド電池 約90回

照射角度	標準 上下45° 左右60° 35ミリカメラで35ミリレンズカバー ワイドアダプター使用時 上下53° 左右70° 35ミリカメラで28ミリレンズカバー
光質	日中太陽光と同等
大きさ	幅 72 × 奥行 70 × 高さ 107mm (シュー含まず)
重さ	約 250 g (本体のみ)

※発光間隔・発光回数＝新しい電池を使用して30秒間隔で連続発光させ、次の緑色ランプが点灯するまでに要する時間を発光間隔といい、この発光間隔が30秒になるまでの回数を発光回数とします。

※発光回数・発光間隔はオートの場合は撮影距離により変わります。

■ Loading the batteries

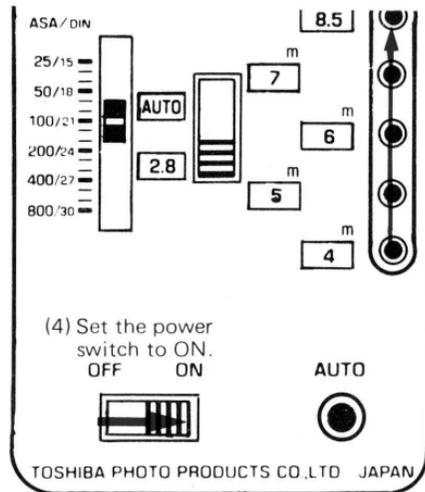
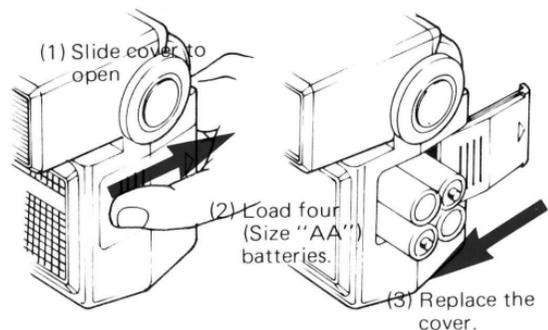
- (1) Slide the battery compartment cover in the direction indicated in the figure.
- (2) Load four Size "AA" batteries into the battery compartment, aligning their polarities as indicated, and replace the cover.
- (3) When the power switch is set to ON, the coverage distance display lamp comes on in sequence. To switch the flash unit off, set the switch to the OFF position.

*Caution

- (1) To prevent damage to the unit, do not install the batteries with their polarities reversed.

■ Hints on using the batteries

- (1) Always remember to switch the power OFF during the intervals when you are not taking photos and also after use.
- (2) If the coverage distance display lamp does not come on 30 seconds after the power switch has been set On, replace the batteries with a fresh set (all the same type).
- (3) Remove the batteries when you do not intend to use the flash unit since they may leak and cause the unit to break down.



■ Preparing for photography

1. Mounting unit onto camera

Slide the shoe mount into the accessory shoe of the camera and tighten with the shoe clamping ring.

2. Synchro connection

This flash unit is provided with a contact for cameras with a hot shoe but it can also be made to serve as an ordinary shoe mount by connecting the synchro cord. [ASM (automatic shoe mount) system]

(1) Cameras with a hot shoe

The contact is automatically connected when the flash unit is mounted onto the camera.

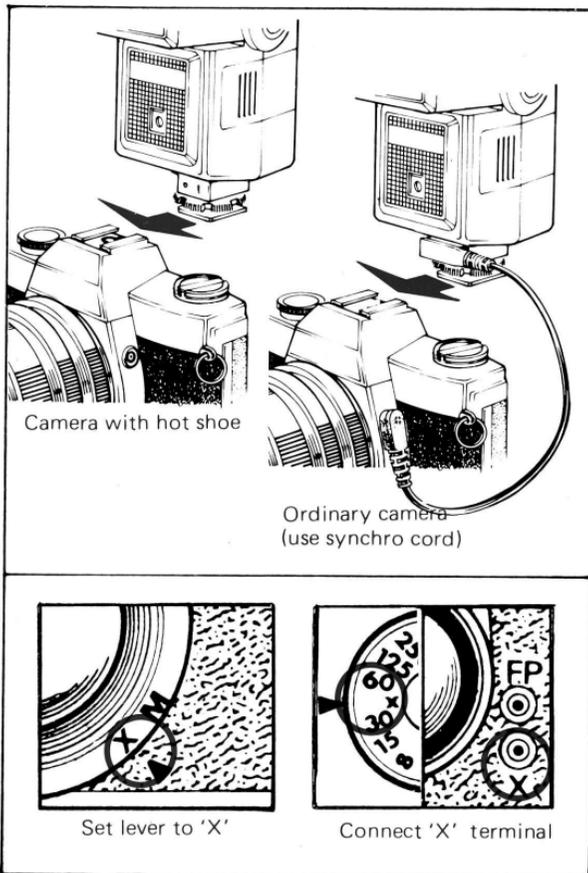
(2) Ordinary Cameras

Insert the synchro cord into the synchro cord socket on the flash unit and connect the other end to the synchro terminal (X contact) of the camera.

- Insert it into the "X" terminal if the camera has two synchro terminals.
- If the camera has a contact selector level, set this lever to the "X" position.
(For details, refer to the instruction booklet of the camera.)

3. Determining the shutter speed

- (1) Lens shutter cameras
The flash unit is synchronized to all shutter speeds.
- (2) Focal plane shutter cameras
Set to the "X" mark and follow the instructions in the camera's booklet.
(The synchronization speed differs according to the camera used.)



■ Photography

When this electronic flash unit is being used, it is possible to set the aperture to one of two levels (FSS "F stop selector") in line with the conditions involving the photography (camera distance, depth of field, etc.).

1. Use in the auto mode

- (1) Set the ASA speed selector switch to the ASA speed of the film being used.
- (2) Use the auto/manual selector switch to set the f-number in line with the conditions involving the photography. The f-number with an ASA100 film is either f2.8 or f5.6. Once this f-number has been set on the camera, all you have to do is focus.
- (3) The distance which has been set now appears in the coverage distance window.

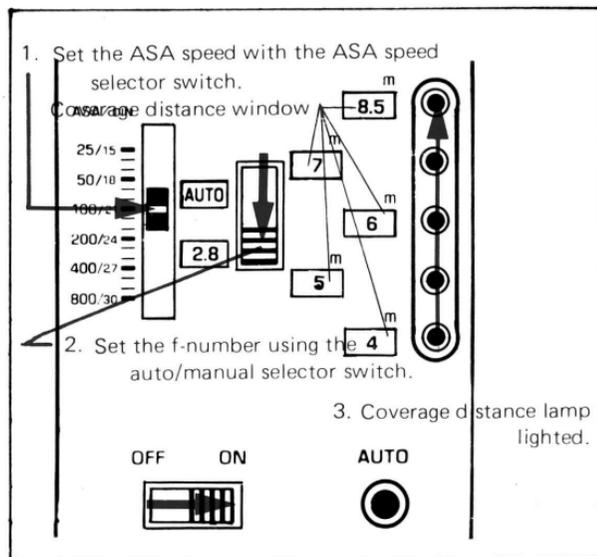
In the auto mode the coverage distance is indicated by the lighting of the coverage distance lamp.

The effective camera distance is indicated during photography in the auto mode by the number of lamps which have lighted.

For instance, when the aperture has been set to f2.8 with ASA100 film, the coverage distance will be not more than 7 meters if the fourth lamp has lighted.

If all the lamps light in succession, the coverage distance will be not more than 8.5 meters.

- (4) The automatic coverage distance does not change even with a different ASA speed.



- Apertures with auto photography and auto coverage distances

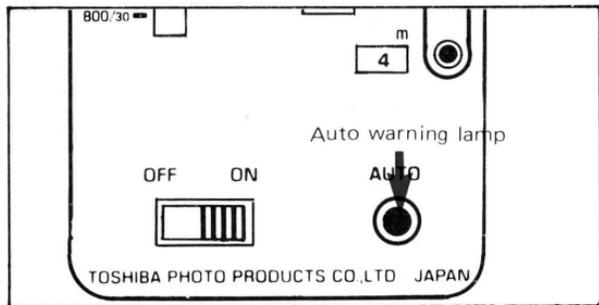
Film speed (ASA)	25	50	64~80	100	200	400	Auto coverage distance	
							Standard	Wide adapter
F-number	1.4	2	2~2.8	2.8	4	5.6	Approx. 1.5~8.5m	Approx. 1.5~6m
	2.8	4	4~5.6	5.6	8	11	Approx. 0.7~4.2m	Approx. 0.7~3m

*Use the respective half apertures when employing ASA 64 to 80 film.

• Auto warning lamp

This lamp lights to warn of under-exposure when the coverage distance, which is indicated for auto photography, is exceeded.

When the auto warning lamp has lighted, change either the f-number or the camera distance and take the photographs again. You will achieve better results if you check with a test flash before actually taking the photos.

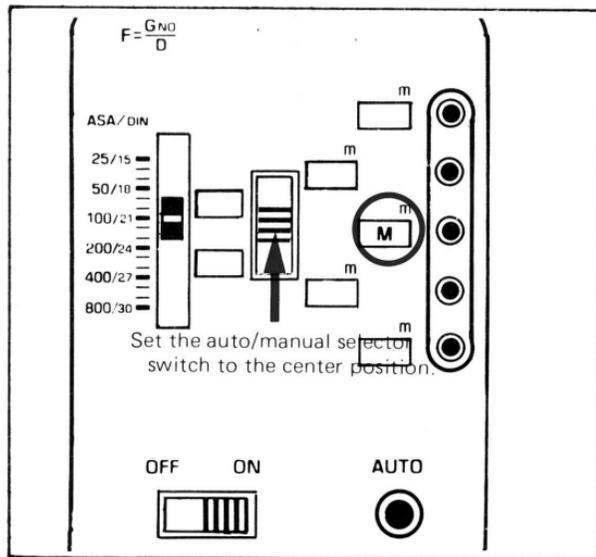


• Precautions with auto photography

- (1) Make sure that the light-sensor window is turned in the direction of the subject.
- (2) Use the flash unit in the manual mode for fill-in flash, multiple flash or other special photographic effects.
- (3) Use the flash unit in the manual mode for cameras which are equipped with a flashmatic mechanism.
(For details, refer to the instructions accompanying your camera.)

2. Use in the manual mode

- (1) Set the auto/manual selector switch to the center position. "M" is indicated in the coverage distance window. When the manual mode has been selected, the f-number is determined by the guide number.
 $f\text{-number} = \text{Guide number} \div \text{Camera distance} [f = \text{GN}/D]$
For instance, when the camera distance is 3 meters with ASA100 film, the f-number is set at f8 (guide number $25 \div \text{camera distance } 3 \text{ m} \doteq f8$).



***Caution**

The correct exposure setting is based on a guide number of 25 (ASA 100 m) when all five coverage distance lamps have lighted. When the second or third lamp has lighted, the guide number is equivalent to the camera distance at the position where the lamps have lighted in the auto mode multiplied by the f-number.

For instance, if you are using ASA100 film and the second lamp has lighted, the guide number will be $f2.8 \times 5 \text{ m} = 15$.

(This method of determining the guide number is the same when using an f5.6 aperture.)

- Guide number with coverage distance lamp lighting

	Standard	Wide adapter
5th lamp	25	18
4th lamp	20	14
3rd lamp	17	12
2nd lamp	15	11
1st lamp	12	8.5

- Guide numbers (full light) based on film speed

ASA speed of film	25	50	100	200	400
Guide number	12	18	25	35	50

- Exposure chart (with full light)
Upper figures indicate standard; lower figures indicate wide adapter.

ASA/ DIN		25/15	50/18	100/21	200/24	400/27
		m				
F • S T O P	1.5	8 (5.6)	11 (8)	16 (11)	22 (16)	32 (22)
	2	5.6 (4)	8 (5.6)	11 (8)	16 (11)	22 (16)
	3	4 (2.8)	5.6 (4)	8 (5.6)	11 (8)	16 (11)
	4	2.8 (2)	4 (2.8)	5.6 (4)	8 (5.6)	11 (8)
	6	2 (1.4)	2.8 (2)	4 (2.8)	5.6 (4)	8 (5.6)

For instance, the correct aperture is f8 with a camera distance of 3 meters when you are using an ASA100 film.

3. Using the wide adapter

- (1) If the wide adapter is mounted when you are using a wide-angle lens, then it is possible to obtain coverage up to a 28 mm lens with a 35 mm camera.
- (2) For attachment, simply mount the wide adapter in the groove on the flash unit.

*Use in auto mode

The auto f-number does not change even when the wide adapter is mounted.

*The coverage distance lamps provide an indication in meters with "standard," but when the wide adapter is being used, the coverage distance is not equal to these figures. See below.

- Coverage distance with wide adapter

	f2.8	f5.6
5th lamp	6 m	3 m
4th lamp	5 m	2.5 m
3rd lamp	4 m	2 m
2nd lamp	3.5 m	1.7 m
1st lamp	3 m	1.5 m

*Use in manual mode

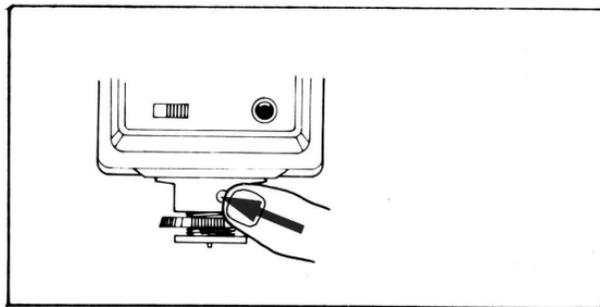
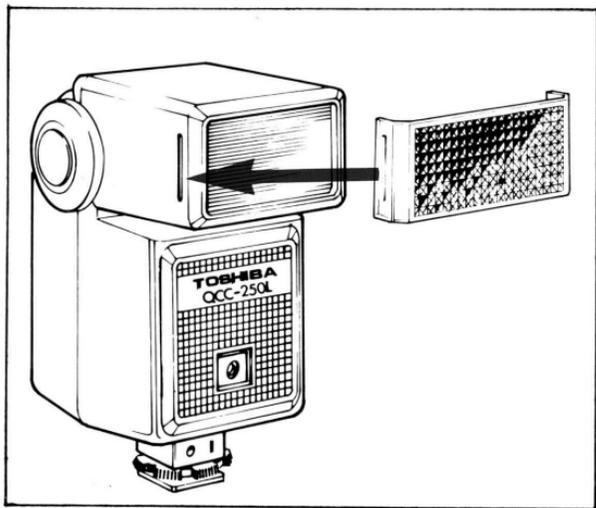
The guide number is 18 with an ASA100 film.

- Guide numbers based on film speed (With full light)

ASA speed of film	25	50	100	200	400
Guide number	9	13	18	25	36

4. Test method and open flash

With a test flash or open flash photography, depress the open flash button after the lamps have lighted.



5. Bounce photography

When you are taking photographs indoors, you can aim the flash unit at the ceiling or at a wall — instead of directing the flash directly at the subject — and achieve a soft lighting effect when the light is reflected.

The flash head of the unit may be set at the 0°, 60°, 75° and 90° click-stop positions.

• Auto bounced light photography

- (1) Once you have decided on the subject for your photograph, point the flash head at the desired bounce angle.
- (2) Auto operations are generally the same as those for auto photography.

The auto coverage distance for bounced light must be greater than the total distance between the flash unit and reflected surface and between the reflected surface and the subject. This means that a low f-number is normally appropriate.

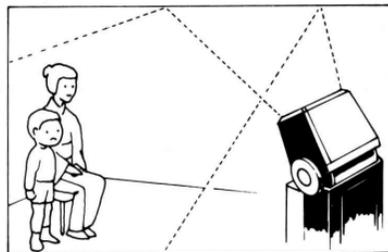
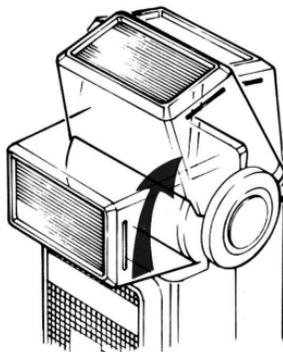
- (3) You will achieve better results if you perform a check with a test flash before actually taking the photos.

• Manual bounced light photography

A great deal depends with manual bounced light photography on the distance and conditions involving the reflection surface (color, reflectance, etc.) and so it is wiser to proceed after taking a test photo.

Bounced light precautions

- (1) Remember that the subject and its surroundings may change color when you are taking pictures in color because of the effects of the color of the reflecting surface.
- (2) Take care not to allow the subject to enter directly into the range of the bounced light angle with bounced light photography.



■ Hints on taking better photographs

The guide numbers and exposure table indications are an exposure factor and a guideline for determining the aperture simply. However, the following points should be borne in mind due to differences in the photography conditions.

- (1) An average overall light reading is taken with auto mode photography, and so you will achieve better results if you open the lens aperture by one stop more than the specified f-number if there are white walls or glass windows, for instance, which reflect the light in your line of view. Stop down the lens aperture by one stop more than the specified f-number if there are black curtains or other similar objects which reflect very little light in your line of view.
- (2) If the light sensor is prevented from being obstructed, a diffused effect with tracing paper or a white handkerchief can be achieved. Take a test photo since the automatic coverage distance is reduced.
- (3) Open the lens aperture by one or two stops more than the required f-number when taking photos in a large room where very little light is reflected or outdoors at night when the flash unit is set to the manual mode.

■ Cautions

- (1) Avoid using the flash unit in temperature extremes (over 40°C, under -10°C) since these will adversely affect the internal parts.
- (2) Never attempt to disassemble the unit if it breaks down. This could be dangerous.
- (3) Do not expose the unit to humidity or rain or sea water.

*The design and specifications given in this instruction booklet may be revised without notice.

■ After-sales servicing

This electronic flash unit was manufactured under strict quality control conditions. However, if it should break down, do not touch the internal mechanisms but contact your dealer or send it to one of Toshiba's service stations together with the warranty.

Toshiba may not be able to accept requests for repairs if you have disassembled the flash unit yourself.

The warranty period extends for 1 year from the days of purchase.

Repairs will be undertaken at cost if the warranty period has expired or if the warranty is not presented.

■ Specifications

Guide number	Standard: 25 (ASA100-m); 50(ASA400-m) Wide adapter: 18 (ASA100-m); 36(ASA400-m)
Coverage distance (with ASA100)	Standard: Approx. 1.5 to 8.5 m with f2.8 setting Approx. 0.7 to 4.2 m with f5.6 setting Wide adapter: Approx. 1.5 to 6 m with f2.8 setting Approx. 0.7 to 3 m with f5.6 setting
Power source	Four alkaline (LR6 or size AA) batteries or four Ni-Cd (TN-3U) batteries
Recycling time (minimum)	Auto: Approx. 0.5 to 7 sec. with alkaline batteries Approx. 0.5 to 4 sec. with Ni-Cd batteries Manual: Approx. 7 sec. with alkaline batteries Approx. 4 sec. with Ni-Cd batteries

Number of flashes	Auto: Approx. 210 to 1,400 flashes with alkaline batteries Approx. 90 to 600 flashes with Ni-Cd batteries Manual: Approx. 210 flashes with alkaline batteries Approx. 90 flashes with Ni-Cd batteries
Light distribution	Standard: 45° vertical; 60° horizontal 35 mm lens coverage with 35 mm camera Wide adapter: 53° vertical; 70° horizontal 28 mm lens coverage with 35 mm camera
Light quality	Same as sunlight during day
Dimensions	72(W) x 70(D) x 107(H) mm (excl. shoe)
Weight	Approx. 250 g (main unit only)

*The recycling time is the time required until the next green lamp lights when new batteries are used to give continuous flashes over a 30-second period; the number of flashes is the number achieved until the recycling period is 30 seconds.

*Both the number of flashes and the recycling time differ according to the camera distance with auto photography.



東芝

東芝写真用品株式会社

本社	〒107	東京都港区赤坂1丁目9番15号	電話	東京	03(585)3466(代)
東京第一営業所	〒107	東京都港区赤坂1丁目9番15号	電話	東京	03(585)3461(代)
東京第二営業所	〒107	東京都港区赤坂1丁目9番15号	電話	東京	03(585)3461(代)
大阪営業所	〒531	大阪市大淀区大淀中1丁目1番33号	電話	大阪	06(454)2381(代)
名古屋営業所	〒461	名古屋市東区泉1丁目20番28号	電話	名古屋	052(951)6841(代)
福岡営業所	〒810	福岡市中央区長浜2丁目4番1号	電話	福岡	092(721)5211(代)
仙台営業所	〒983	仙台市卸町2丁目2番1号	電話	仙台	0222(57)5336(代)
札幌営業所	〒064	札幌市中央区南7条西1丁目13番	電話	札幌	011(512)3866(代)
広島営業所	〒730	広島市東区曙町2丁目35番1号	電話	広島	0822(63)0106(代)

TOSHIBA PHOTO PRODUCTS CO., LTD.

No. 9-15, 1-CHOME, AKASAKA, MINATO-KU, TOKYO, JAPAN

● PRINTED- IN JAPAN