



## 日本光学工業株式会社

本社	・100	東京都千代田区丸の内3-2-3(富士ビル)	電話(東京 03)214/5311(大代表)
大井製作所	・140	東京都品川区西大井1-6-3	電話(東京 03)778/1111(大代表)
サービス課	・143	東京都大田区大森北6-19-22	電話(東京 03)764/2601(代表)
(営業所)			
大阪	・542	大阪市南区京寺橋通2-26(大阪写真会館)	電話(大阪 06)262/3271(代表)
名古屋	・450	名古屋市中村区広井町3-88(名古屋ビル)	電話(名古屋 052)563/2840(代表)
広島	・730	広島市安芸区3-19(広島東邦生命ビル)	電話(広島 0822)48/1216(代表)
福岡	・810	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	電話(福岡 092)721/3561(代表)
仙台	・980	仙台市中央3-2-1(仙台清水ビル)	電話(仙台 0222)27/1237(代表)
札幌	・060	札幌市中央区大通西1-13(大通ビル)	電話(札幌 011)231/7896(代表)
新潟	・951	新潟市西區通5-855(コーリンビル)	電話(新潟 0252)22/1461(代表)
横浜	・220	横浜市西区北幸1-1-13(横浜駅前ビル)	電話(横浜 045)312/1101(代表)
(サービスセンター)			
東京	・100	東京都千代田区丸の内2-5-2(三菱ビル)	電話(東京 03)215/0564-0562
(サービスセンター修理部)			
東京	・100	東京都千代田区丸の内1-2-1(東京海上ビル)	電話(東京 03)212/1608-1609

# Nikon スピードライト

# SB-2/SB-3

## 使用説明書

## 各部の名称

カートリッジ着脱ボタン

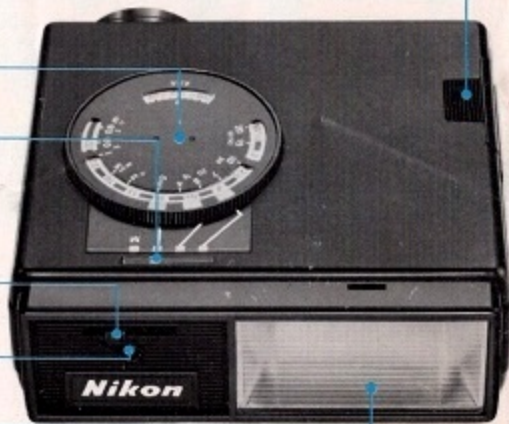
露出計算ダイヤル

セレクター動標

調光セレクター

調光用受光窓

発光部



電源スイッチ

ネオンパイロットランプ  
(オープンフラッシュボタン兼用)

シンクロコンセント

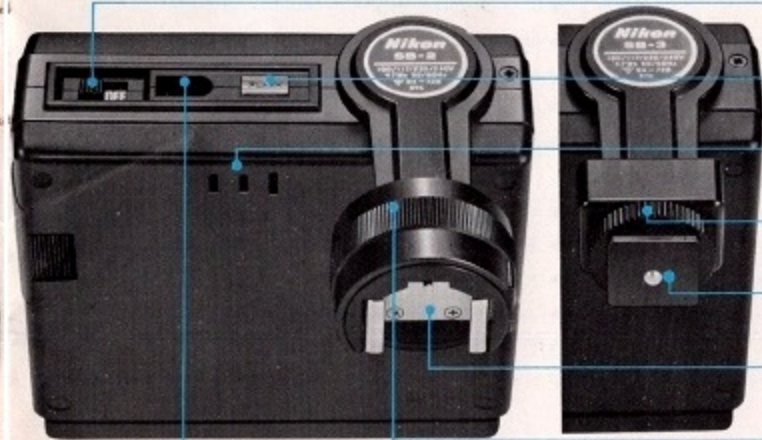
ロックナット

取り付け部

取り付け部

ロックリング

AC用コンセント



SB-2

SB-3



ニコンスピードライトの特長	5	◆スピードライトの向き	18
電池の入れ方	6	◆チャージの確認と撮影	19
カメラへの取り付け		◆F2シリーズカメラとチャージの確認	19
◆SB-2の場合	7~8	◆発光テストとオープンフラッシュ撮影	20
◆SB-3の場合	9~11	マニュアル撮影	20
フラッシュシンクロ		アクセサリ	
◆F2シリーズカメラの場合	12	◆ACユニットSA-2	21
◆ニコンFの場合	13	◆シンクロコードSC-7・SC-6	22
◆ニコマートELの場合	13	◆ガンカブラーAS-1・AS-2	22
◆ニコマートFT <sub>N</sub> の場合	14	◆アクセサリシュー2型	23
◆ニコンR10・R8スーパーズームの場合	15	◆アイピースパイロットランプSF-1	23
自動調光撮影		◆ニコンワイドアダプターSW-1	24
◆露出計算ダイヤルの読み方	16~17	性能	25
◆絞りのセット	18	◆ニコンスピードライトのシステム	26~27

ニコンスピードライトは、高性能SCR（シリコン整流器）を使用した直列制御方式の自動調光可能なスピードライトです。カメラの取り付け部の構造により、SB-2とSB-3の2種類があります。

このスピードライトは、従来のスピードライトにくらべ3つの特長をそなえています。

自動調光スピードライトですから、撮影距離が6m~0.6m(R10は6m~1.5m、R8は6m~1.2m)の範囲内なら発光量が距離によって自動的にコントロールされ、撮影距離が変わってもいちいち絞りを変える必要がありません。つまり露出計算の間隔がはぶけるわけです。また、自動調光が可能な範囲内でも、絞り値が3段に切替えられますから近距離撮影では絞り（被写界深度）を選ぶことができます。

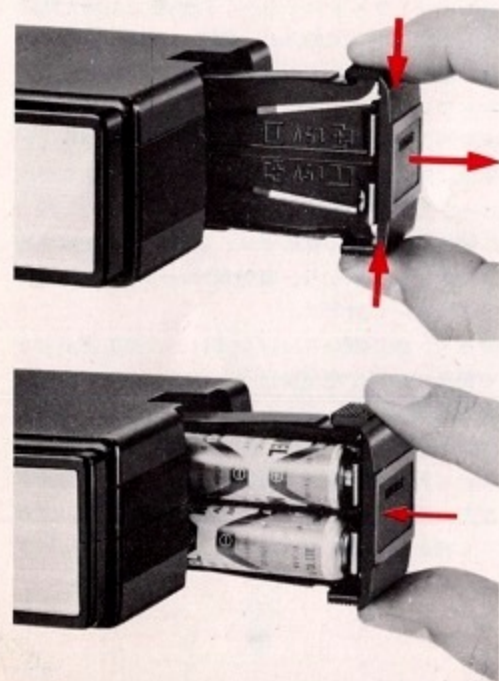
さらに、直列制御方式を採用しているため、従来

のスピードライトにくらべ、近距離での発光間隔時間が飛躍的に短縮され、電池の消耗が少なくなり、電池1個あたりの発光可能回数が非常に多くなっています。

従来のスピードライトでは、1回の発光で残った電気は別の回路から捨てられていました。このスピードライトは直列制御方式の採用により、残った電気を捨ててしまわずに、次の発光に使用することができますから、電気量は使った分だけ補充すればよいわけです。

従って、近距離になればなるほど、適正露出となる発光に必要な電気量は少なくてすみますから、発光間隔も短くなるわけです。たとえばASA100で撮影距離が1m、絞りがf/4の場合には約8秒だった発光間隔が1秒以下と、きわめて短くなり、連続撮影やチャンスを逃さないスピードライト撮影が可能になりました。

## 電池の入れ方



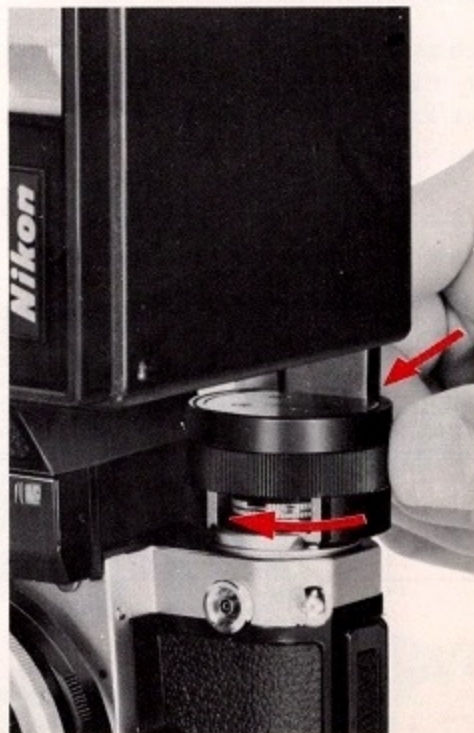
電池カートリッジの両側にあるきざみのついた着脱ボタンを両側から押すと、カートリッジが少しはずれますので、そのまま引き出してください。単3型乾電池4本をカートリッジの収納部に図示された+極の向きを間違えないように入れ、カートリッジをスピードライト本体に着脱ボタンがパチンとしまるまで押し込んでください。

## カメラへの取り付け

◆SB-2の場合

●ニコンF、F2カメラ

SB-2のロックリングを回して、取り付け部前面を開き、カメラのアクセサリシューの後方から差し込みます。次にロックリングを回して前面を閉じます。





●ニコマートEL (ガンカブラーAS-2を使用します。)

まず、ガンカブラーAS-2をカメラのアクセサリースューにとりつけておきます。つぎに、ロックリングを回して前面を開いたSB-2をAS-2のアクセサリースューの後方から差し込み、ロックリングを回して前面を閉じます。



●ニコマートFT<sub>N</sub> (アクセサリースュー2型とシンクロコードSC-7を使用します。)

まず、カメラの接眼窓をはずしてアクセサリースュー2型をセットします。ロックリングを回して前面を開いたSB-2をアクセサリースューの後方から差し込み、ロックリングを回して前面を閉じます。次にSB-2のシンクロソケットとカメラのX接点をシンクロコードSC-7で接続します。

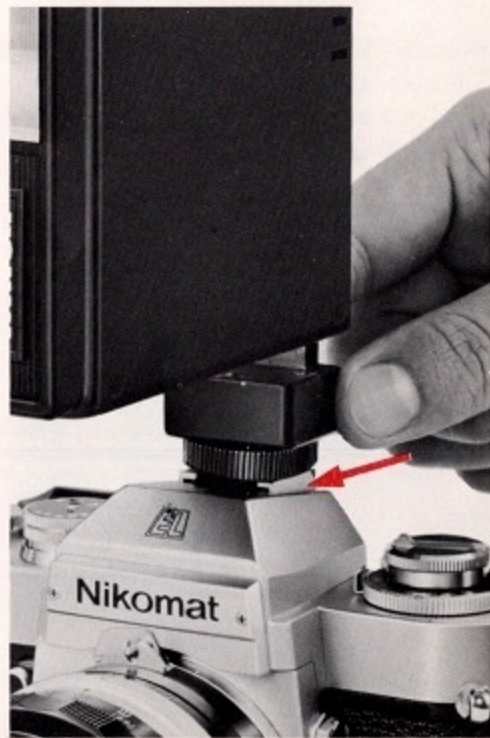
注意-SB-2はニコンR10、R8スーパーズームにとりつけますと、シンクロ回路がショートするため使用できません。



#### ◆SB-3の場合

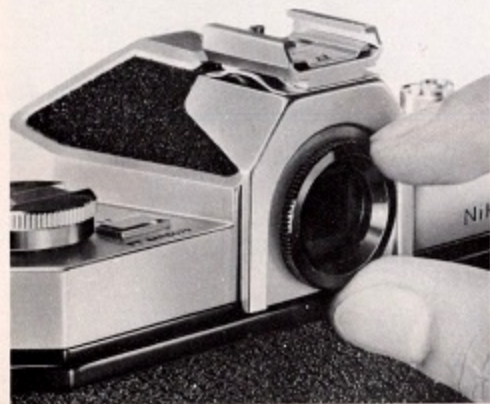
●ニコマートEL

SB-3のロックナットを回して上方に上げておき、カメラのアクセサリースューの後方から差し込みます。次に、ロックナットを充分締めつけて固定します。

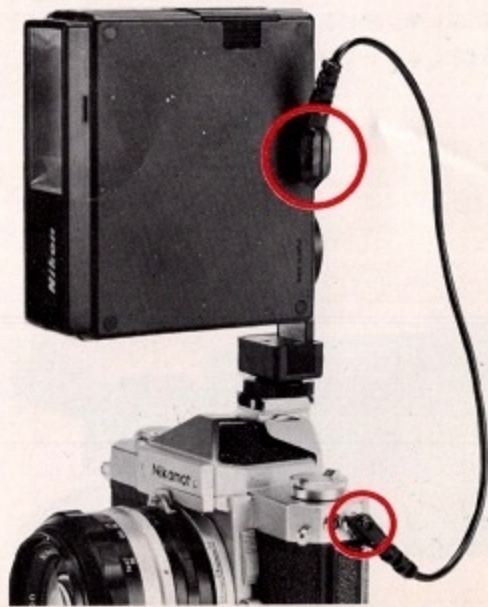


●ニコマートFT<sub>N</sub>（アクセサリースュー2型とシンクロコードSC-7を使用します。）

まず、カメラの接眼窓をはずして、アクセサリースュー2型をセットします。次にシンクロコードSC-7のプラグをSB-3のシンクロソケットに差し込みます。SB-3のロックナットを回して上方に上げて、アクセサリースュー2型の後方から差し込み、ロックナットを締めつけて固定し

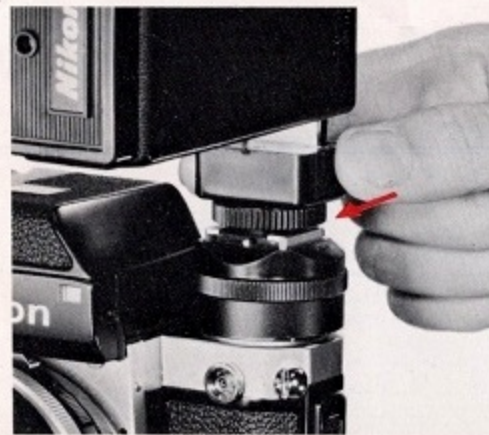


ます。最後に、シンクロコードSC-7の他端をカメラのX接点に接続します。



●ニコンF、F2カメラ（ガンカブラーAS-1を使用します。）

まず、ガンカブラーAS-1をカメラのアクセサリースューにとりつけておきます。次に、SB-3のロックナットを回して上方に上げてAS-1のアクセサリーの後方から差し込み、ロックナットを充分に締めつけます。



●ニコンR10、R8スーパーズーム（シンクロコードSC-7を使用します。）

まず、シンクロコードSC-7のプラグをSB-3のシンクロソケットに差し込みます。次に、SB-3のロックナットを上方へ上げ、カメラのアクセサリースューの後方から差し込み、ロックナットを締めつけて固定します。最後に、シンクロコードSC-7の他端をカメラのシンクロターミナルに接続します。





スピードライト撮影では、スピードライトに同調するシャッタースピードをまずセットする必要があります。同調するシャッタースピードはカメラによって異なりますので、つぎのように行なってください。

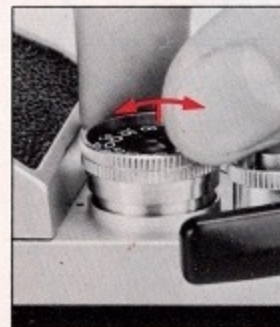
### ◆F2シリーズカメラの場合

F2シリーズのカメラには、シンクロセクターが内蔵されていますから、シャッタースピードをセットするだけで撮影ができます。シャッタースピードは、1/80秒（シャッタースピードダイヤルの1/60秒と1/125秒の間にある赤線）がそれより低速にセットしてください。



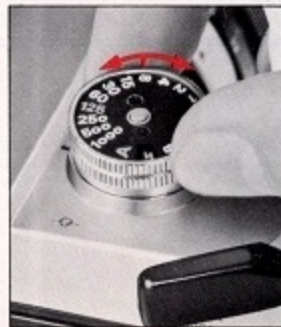
### ◆ニコンFの場合

ニコンFの場合は、シンクロセクターをスピードライト用にセットする必要があります。シャッタースピードダイヤル外周のシンクロセクターリングを持ち上げた状態で回して、シンクロセクター窓口にFXの文字が現われるようにセットし、シャッタースピードを1/60秒かそれよりも低速にセットしてください。フォトミックFT<sub>N</sub> ファインダー付きの場合には、ファインダーをはずしてから、シンクロセクターをセットしてください。



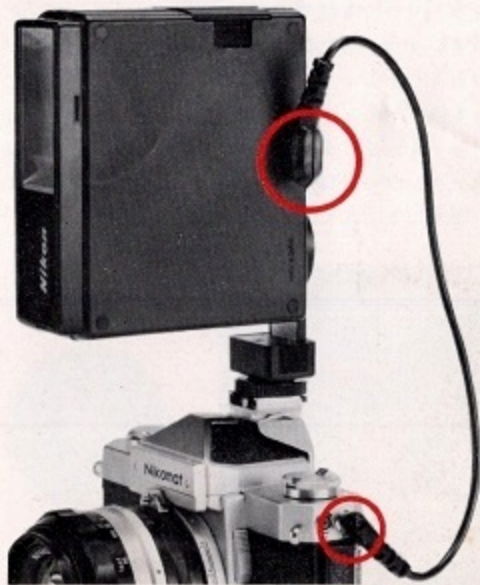
### ◆ニコマートELの場合

シャッタースピードダイヤルの外周のシンクロセクターを持ち上げた状態で回して、シンクロ表示窓に(1/60)マークが現われるようにセットし、シャッタースピードを、1/125秒かそれより低速にセットしてください。



#### ◆ニコマートFTNの場合

ニコマートFTNには、ふたつのシンクロターミナルがありますのでスピードライトのシンクロソケットとカメラのX接点をシンクロコードSC-7で接続し、シャッタースピードを、1/125秒かそれよりも低速にセットしてください。



#### ◆ニコンR10・R8スーパーズームの場合

スピードライト撮影を行なう場合は1コマ撮りで撮影します。

R10の場合には、コマ速度ダイヤルを1コマ撮り(SF)に、R8の場合には、S-CスイッチをSにセットします。次に、シャッター開角調節ダイヤルを全開(OPENの方向にいっぱいまで回す)にしてください。

R10、R8はいずれもシンクロターミナル(マーク)がありますので、シンクロコードSC-7で、SB-3のシンクロソケットと接続してください。



R10スーパーズーム



R8スーパーズーム

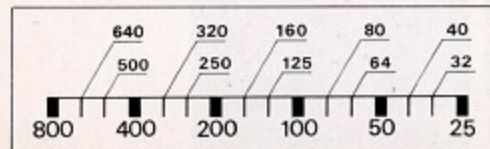




## 自動調光撮影

### ◆露出計算ダイヤルの読み方

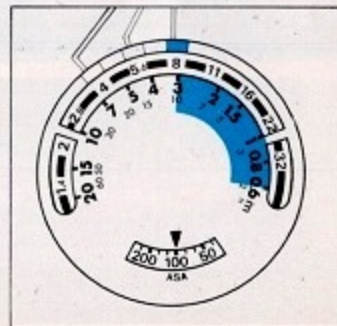
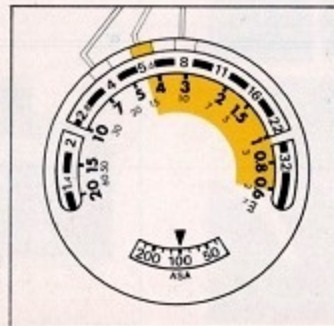
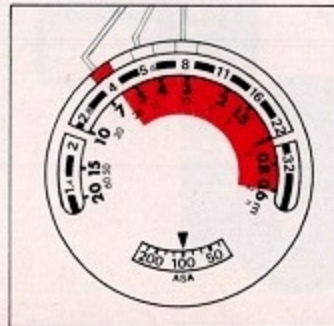
露出計算ダイヤルの外周を回して、使用フィルムの感度（ASA）を三角指標に合わせてセットしますと、自動調光可能な距離範囲と絞りの関係が決まります。ASA目盛の中間値は図のようになります。橙色指標は0.6m～6m、黄色指標は0.6m～4.5m、青色指標は0.6m～3mの範囲で自動調光可能なことを示しています。それぞれの色指標には、ASAをセットすることによりそれぞれの範囲に応じた適正絞り値が現われるようになっていきます。



たとえば、ASAを100にセットした場合ですと、0.6m～6mの範囲ではf/4、0.6m～4.5mの範囲ではf/5.6、0.6m～3mの範囲ではf/8で撮影できます。したがって、撮影距離に応じた絞り値をこの3つのなかから選ばよいわけです。撮影距離範囲をできるだけ広くとりたい場合には、いちばん小さい絞り値を選んでください。また、被写体が近距離にある場合は、さらに被写界深度や発光間隔を考慮して絞りを選ぶことができます。被写界深度を深くとりたい場合には絞り



値の大きい方を選び、発光間隔を短くしたい場合には絞り値の小さい方を選ばよいわけです。たとえば、ASA 100のフィルムを使用して撮影距離が2.5mの場合には、f/4（橙色）、f/5.6（黄色）、f/8（青色）いずれの絞りを選んででも自動調光撮影ができますが、被写界深度を深くとりたい場合にはf/8を、被写界深度を深くするよりも発光間隔を短くしたい場合には、f/5.6かf/4を選んでください。



R 10、R 8の場合、自動調光可能な距離範囲は、R 10が6m～1.5m、R 8が6m～1.2mです。したがって、各色指標の至近距離は、R 10で1.5m、R 8で1.2mとなります。

#### ◆絞りのセット

調光セレクターを選んだ絞り値の色指標にセットし、その絞り値をレンズにセットしてください。R10の場合はEEロックマニュアルダイヤルを、R8の場合にはAM-Gノブをマニュアルにし、ファインダー内の指針を、選んだ絞り値より、R10の場合は2/3段、R8の場合は1/3段オーバーにセットします。



#### ◆スピードライトの向き

SB-2、SB-3はいずれも取り付け脚の回転で、方向を180度回転でき、90度ごとに3カ所で固定できます。しかし、通常の撮影では写真のようにカメラに対して横位置で使用してください。縦位置で使用しますと、撮影画角に対して照射角が不足することがありますのでおすすめできません。



#### ◆チャージの確認と撮影

スピードライト撮影では、発光に十分な電圧がチャージされたかどうかを確認してから撮影を行います。電源スイッチをONにしますと、80%チャージが完了したところでネオンパイロットランプが点灯しますので、点灯後数秒たってから撮影してください。カメラのシャッタースピードとレンズの絞り（R10・R8の場合はコマ速度とカメラの絞り）、および調光セレクターのセットを確認したら、あとはピント合わせをしてシャッターをリリースするだけで自動調光撮影ができます。



#### ◆F2シリーズカメラとチャージの確認

F2シリーズカメラでは、チャージ完了がファインダー内にあるレディライトで確認できます。SB-2をカメラにセットしますと、カメラのレディライト接点とスピードライトが自動的につながります。レディライトが点灯すれば、チャージは完了ですから、撮影中でもファインダーから目を離す必要はありません。

**注意**—スイッチONして、発振音がしない場合は電池を取りかえてください。また、SB-3を充電完了の状態でもホットシュー付きでないカメラに取り付けますと、シューが金属製の場合、差し込んだとたんに発光します。しかし、あらかじめシンクロコンセントにプラグを差し込んでおけば発光が防げます。



## マニュアル撮影

### ◆発光テストとオープンフラッシュ撮影

発光テストをしたいときは、フラッシュボタン(ネオンパイロットランプ)を押してください。フラッシュボタンはオープンフラッシュ撮影(シャッター速度をバルブにセットして、1コマの撮影中1回以上発光させる)にも使用できます。

SB-2、SB-3は自動調光スピードライトですから、通常の場合マニュアル撮影をする必要はありませんが、従来のスピードライトと同じようにマニュアル撮影も可能です。この場合には調光セレクターをM指標に合わせ、露出計算ダイヤルで距離に対応する適正絞り値を読みとり、その絞り値をレンズにセットしてください。

**注意**—R10の場合は読み取った絞り値より2/3段オーバーに、R8の場合は1/3段オーバーにカメラの絞りをセットしてください。



## アクセサリ

### ◆ACユニットSA-2

スピードライトの電源は単3型乾電池4本ですが、一般の電灯線(交流)も電源として使えます。その場合にはACユニットSA-2を使用します。スピードライトの電源スイッチをOFFにしてACユニットのモールドプラグをACコンセントに差し込み、ACユニットのACプラグを電灯線コンセントに差し込みます。

**注意**—電灯線の交流電圧が100V以外の地域で使用する場合は、ユニットの入力電圧切替えスイッチを硬貨などで回して切替えてください。(国内向けは出荷の際に100Vにセットしてありますが、使用前に一応確認してください。)

スピードライトの電源スイッチをONにしますと、約8秒で充電が完了し、ネオンパイロットランプが点灯します。スピードライトを長時間使わなかった場合には、充電完了まで多少時間がかかりますが、数回発光をくり返せばもとに戻ります。



◆シンクロコードSC-7, SC-6

スピードライトを、ニコスマートFTN やニコンR10・R8 スーパーズームなどのホットシューつきでないカメラに取りつけたときに、カメラのシンクロターミナルとスピードライトを接続するのに必要です。SC-7の長さは25cm、またSC-6はコイル状で約1mまで伸ばせます。



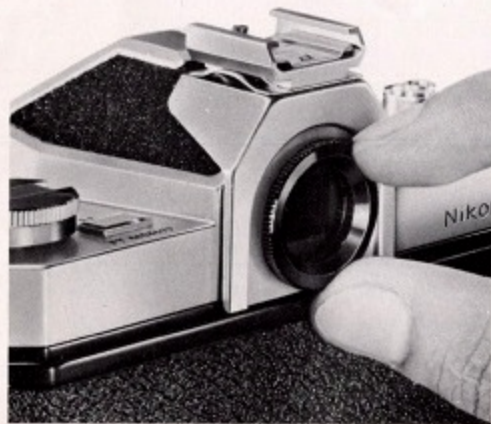
◆ガンカブラーAS-1, AS-2

SB-3をニコンF、F2カメラに取りつける場合にはAS-1が、また、SB-2をニコスマートELや他社のホットシュー付きカメラに取りつける場合にはAS-2が必要です。ニコノスやニコンR10・R8スーパーズームのようにホットシューのないカメラにはAS-2は使用できません。



◆アクセサリシュー2型

スピードライトをニコスマートFTNに取りつける場合に必要です。ニコスマートFTNの接眼窓を外してアクセサリシュー2型を取り付け、接眼窓をねじ込んで締めつけます。



◆アイピースパイロットランプSF-1

ファインダーから目を離さずにチャージの完了を確認するためのアクセサリです。ニコンF、ニコスマートEL、ニコスマートFTNなどの接眼部にセットし、コードを接続して使います。





### ◆ ニコンワイドアダプターSW-1

ニコンワイドアダプターは、ニコンスピードライトSB-2、SB-3用に設計されたもので、スピードライトに取り付けることにより、その照射角度を拡大させることができます。

スピードライトを水平にセットした場合、その照射角度は、水平方向では56°から67°に、また垂直方向では40°から48°へ広がります。また、スピードライトは通常35mmまでのレンズを使用することができますが、このアダプターを使うことにより28mmまでの広角レンズが使用可能となります。



### ◆ 単3ホルダー

予備の電池をカートリッジに入れたまま収納できる電池ケースで、携帯に便利です。予備の電池カートリッジが付属しています。

## 性能

### 調光方式

高性能SCRによる直列制御方式

### ガイドナンバー

ASA100にて25 [m] (マニュアルで撮影した場合)

### 閃光時間

1/1200秒 (マニュアルで撮影した場合)

### 照射角度

水平方向56° 垂直方向40° (スピードライトが横位置の場合)

### 発光回数

電 源	マニュアル撮影	調 光 撮 影	
		1m・橙色指標	2m・黄色指標
高性能マンガン乾電池 (ハイトップなど)	約40回	約400回	約160回
アルカリマンガン乾電池	約140回	約1400回	約550回

\*高性能型マンガン乾電池でない普通型マンガン乾電池を使用した場合は上記の性能を満足しないことがあります。

\*ただし、調光撮影はASA100とした場合です。

### 発光間隔

電 源	マニュアル撮影	調光撮影
高性能マンガン乾電池	約8秒	1秒以下
アルカリマンガン乾電池	約8秒	1秒以下
ACユニットSA-2	約8秒	1秒以下

\*ただし、調光撮影はASA100で2m(黄色指標)とした場合です。

### 調光時のF値(絞り)

f/4、f/5.6、f/8の3段階に切り替え可能(ただし、ASA100の場合)

### 調光範囲

f/4の場合 6m-0.6m

f/5.6の場合 4.5m-0.6m

f/8の場合 3m-0.6m

### 電源

1.5V単3電池4本、またはACユニットSA-2  
オープンフラッシュボタンつき(ネオンパイロットランプと兼用)

アイピースパイロットランプ用コンセントつき(シンクロコンセントと兼用)

F2カメラ専用のレディライト用接点つき  
(SB-2のみ)

### 大きさ

110mm×104mm×40mm

### 重量

SB-2 430g、SB-3 400g(電池をのぞく)

### 付属品

ソフトケースSS-2

シンクロコードSC-7(SB-3のみ)

## 使用カメラの区分

