



Panasonic®

パナソニック

オートストロボ

取扱説明書

PE-20ST

保証書別添付

このたびはパナソニックストロボ《PE-20ST》をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。  
●この取扱説明書を、よくお読みのうえ、正しくお使いください。そのあと保存し、必要ときにお読みください。  
●保証書、「お買い上げ日、販売店名」などの記入を必ず確かめ、販売店からお受け取りください。

お 買 い 上 げ 日	年 月 日	品 番	PE-20ST
販 売 店 名	TEL (        )	—	
お 客 様 ご 相 談 窓 口	TEL (        )	—	

パナソニック株式会社   パナソニック   フォト・ライティング株式会社

〒569-1193 大阪府高槻市幸町1番1号

TEL 072-682-7626



SP603-15  
S-2001-1

## 安全上のご注意


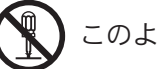
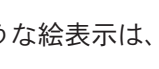

必ずお守りください


お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次ぎのように説明しています。

■表示内容を見無視して誤った使い方をしたとき生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

	<b>警告</b>	この表示の覧は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
	<b>注意</b>	この表示の覧は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。


■お守りいただきたい内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

  	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。




**警告**

【異常発生時の対応】




万ー、ストロボが熱くなる、煙りが出る、焦げ臭いなどの異常を感じたら火傷に十分注意しながら直ちに電池を取り出してください。  
また、お買い上げ店または弊社サービスステーションにご相談ください。  
(火災、火傷の原因となります。)




**警告**


【ストロボに関する警告】




発光部を人の目に近づけて発光させない。  
(視力傷害の原因となります。)




発光部を皮膚や物で覆ったまま発光させない。  
(火災、火傷の原因となります。)



分解、改造はしない。  
(感電の原因となります。)




落下などで、外装ケース等が破損し内部が露出したときは、絶対に露出部分に触れない。  
(感電の原因となります。)




**警告**


【電池に関する警告】




このストロボで指定されている以外の電池は使わない。  
(電池の破裂、液漏れによる火災、けがの原因となります。)




電池の極性（＋、－）を逆に入れない。  
(電池の破裂、液漏れによる火災、けがの原因となります。)




電池は火の中に入れたり、充電、ショート、分解、加熱しない。  
(電池の破裂、液漏れによる火災、けがの原因となります。)




古い電池と新しい電池、種類、メーカーの異なる電池を混用ない。  
(電池の破裂、液漏れによる火災、けがの原因となります。)




**注意**




極めて高温または低温の場所にストロボを放置しない。  
(触ると火傷、けがの原因となります。)



湿気やほこりの多い場所にストロボを保管しない。  
(火災、感電の原因となります。)



水の中に落としたり、ぬらしたりしない。  
(そのまま使用すると、火災、感電の原因となります。)

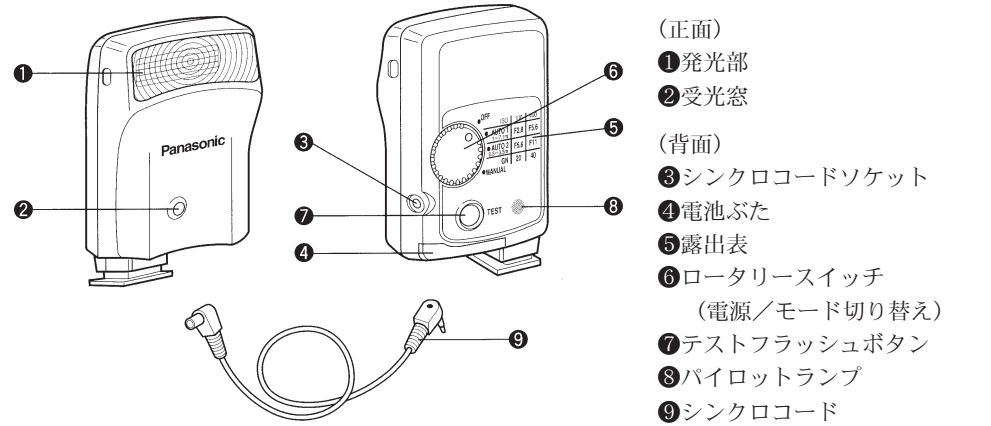


長期間ご使用にならない時は、電池を本体から取り出す。  
(電池の液漏れによる腐食の原因となります。)

## ■ご使用上の注意

- ニカド電池をご使用の場合。  
長時間使用しないと電池の性能が劣化しますので、1カ月に1回程度の割合で放電（発光を繰り返し30秒たってもパイロットランプが点灯しなくなるまで）させてから、完全充電しておいてください。
- 温度の低い場所で使用する場合。  
電池の性能が低下し、発光回数・発光間隔が常温時（20℃）より低下しますので、予備の新しい電池を準備されることをおすすめします。ただし、低温のため性能の低下した電池でも常温にもどれば性能は回復します。
- 高温のところに放置しないでください。  
40℃以上になるような場所に放置したり保管したりしないでください。高温になると内部構造に悪影響があります。（特に夏季の自動車内での置き忘れにご注意ください。）
- 汚れたときは布に水、または台所用洗剤を少しつけてふいてください。（シンナー・ベンジンなどの溶剤はプラスチック表面を溶かします。）

## ■各部の名称

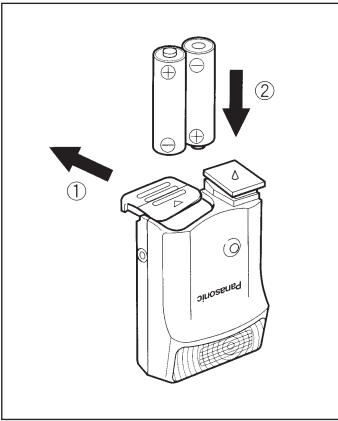


## 1 電池の入れ方

(使用電池：単三形アルカリ乾電池、ニカド電池、もしくはニッケル水素電池2本)

- 1) 電池ぶたを図のようにスライドさせ開けます。
- 2) 電池2本を電池ケース内の表示にしたがって正しく入れます。
- 3) 電池ぶたを閉じます。

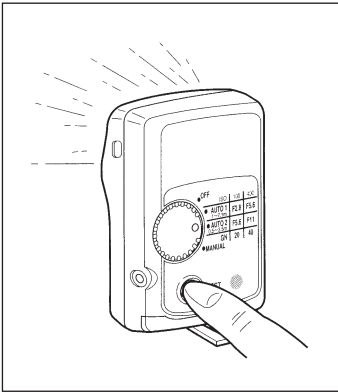
- 《ご注意》
- 電池は別売ですので、別途お買い求めください。
  - 電池は必ず2本とも同じ種類のものを使用してください。
  - 電池の＋－をまちがえますと発光しただけでなく、電池の液もれや破裂の原因になりますので、必ず確認して入れてください。
  - ニカド電池2本をご使用の場合は、専用の充電器（別売）で充電したものを使ってください。本体に入れたまま充電はできません。



## 2 テスト発光

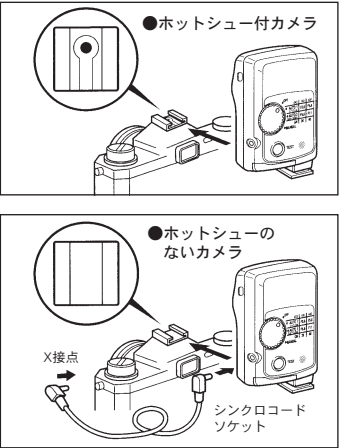
- 1) ロータリースイッチをAUTOの位置にあわせませす。  
電源が入り充電が開始されます。
- 2) パイロットランプの点灯を確認します。
- 3) テストフラッシュボタンを押し発光すると正常です。
- 4) 発光を確認した後はロータリースイッチをOFFの位置にあわせませす。電源が切れます。

- フラッシュストップ機構  
ストロボをカメラに取り付けたまま、ストロボを一時的に使用しない場合、ロータリースイッチをOFFにすれば、シャッターを押しても発光しません。



### 3 カメラへの取り付け方

- ホットシュー付きのカメラの場合**  
カメラのシューに差し込むだけでOKです。シンクロコードは必要ありません。
- ホットシューのないカメラの場合**  
シンクロコードでカメラのX接点につなぎます。



《**ご注意**》  
カメラによっては取り付けできない場合がありますので、カメラの説明書をよくお読みください。

### 4 シャッタースピードの決め方

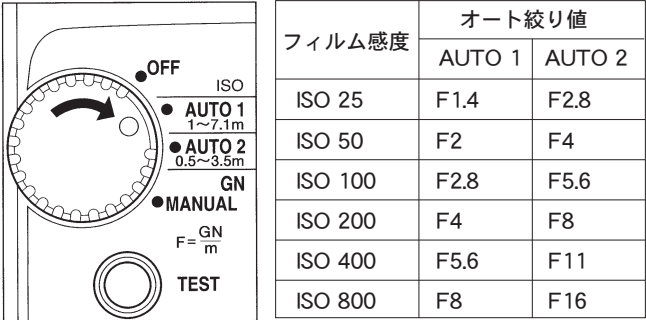
- フォーカルプレーンシャッターの場合**  
Xマークまたはお手持ちのカメラのストロボ同調シャッタースピードにセットしてください。

《**ご注意**》  
カメラによってストロボ同調シャッタースピードが異なりますので、カメラの説明書をよくお読みください。

- レンズシャッターの場合**  
1／500秒以下のシャッタースピードに同調します。

手 ブ レ						安 全				
1	B	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{500}$

### 5 絞りの決め方（AUTOの場合）



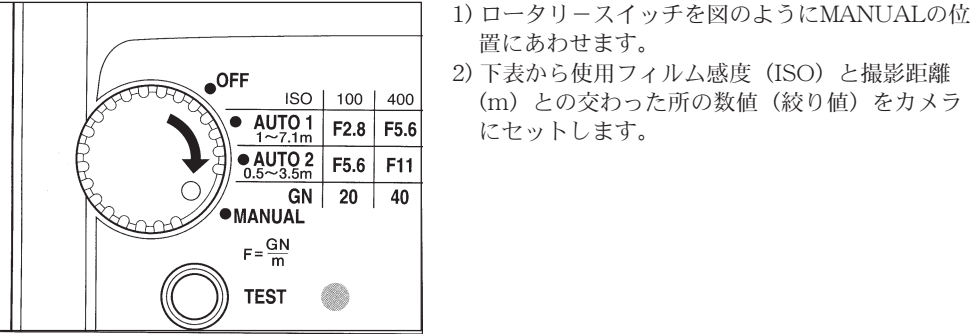
- 1) カメラのモードをマニュアルにします。
- 2) AUTO1またはAUTO2を選択し、使用フィルム感度（ISO）に合った絞り値（F）をカメラにセットします。

オート有効距離内であれば、ストロボ自身が広量を調節します。  
オート有効距離内は、ロータリースイッチAUTO1、AUTO2の位置によって決まります。ISO感度を変えた場合でもロータリースイッチを変化させない限り有効距離は変化しません。

ロータリースイッチ	オート有効距離
AUTO1	1m～7.1m
AUTO2	0.5m～3.5m

- オート撮影のご注意**  
○被写体に比べバックが極端に黒く反射率の低いような場合は、約半絞り絞り込み真白い壁のように反射率の高い場合は約半絞り開いてください。  
○フラッシュマチック機構を持ったカメラの場合は、ストロボをマニュアルにしてご使用ください。（カメラの種類により、ストロボをオートのままで使用できるものもあります、お手持ちのカメラの説明書をよくお読みください。）  
○ハンドライティングやデilight撮影など特殊な撮影はマニュアルにしてご使用ください。

### 6 絞りの決め方（MANUALの場合）



- 下表に記載されてないフィルムをご使用の場合は、ガイドナンバー（GN）表から計算して絞り値をお求めください。**

《露出表》		距離（m）						
ISO		1.2	1.8	2.5	3.5	5	7.1	10
ISO 100		16	11	8	5.6	4	2.8	2
ISO 200		22	16	11	8	5.6	4	2.8
ISO 400		-	22	16	11	8	5.6	4

《ガイドナンバー（GN）表》							
ISO	25	50	100	200	400	800	1000
GN	10	14	20	28	40	56	63

絞り値計算式

絞り値（F）＝ $\frac{\text{ガイドナンバー（GN）}}{\text{距離（m）}}$

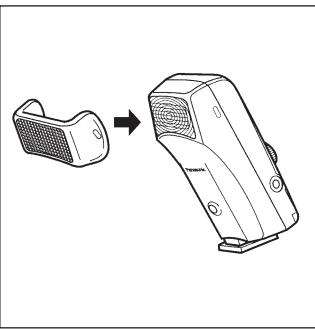
### ■仕様

ガイドナンバー：20　ISO 100・m			
28　ISO 200・m			
40　ISO 400・m			
せん光時間：オート約1／30,000～1／1,200秒　マニュアル約1／1,200秒			
オート絞り値：F2.8　F5.6（ISO 100）			
有効距離：F2.8（1m～7.1m）F5.6（0.5m～3.5m）			
オート受光角：約20°			
発光間隔：オート：約0.5～5秒（アルカリ乾電池）約0.5～3.5秒（ニカド電池）			
マニュアル：約5秒（アルカリ乾電池）約3.5秒（ニカド電池）			
発光回数：オート：約280～1,000回（アルカリ乾電池）約100～500回（ニカド電池）			
マニュアル：約280回（アルカリ乾電池）約100回（ニカド電池）			

照　射　角　度：上下45°　左右60°（35ミリカメラで35mmレンズカバー）	
シンクロ電圧：9V	
光　　質：昼光色（カラー〈デilightタイプ〉及び白黒フィルムに最適）	
電　　源：単三形アルカリ乾電池、ニカド電池、もしくはニッケル水素電池2本	
本　体　寸　法：幅56・奥行き28・高さ82mm	
本　体　質　量：70g（電池を除く）	
セ　ッ　ト　内　容：本体、ケース、30cmシンクロコード（PP-SA／P3）	
別　売　品：ワイドパネル（PP-WP24C）、3mシンクロコード（PP-SC30A）	
※上記特性はパナソニック新品電池で常温（20℃）の値です。	
データは電池及び周囲の温度によって差が生じます。	
・発光間隔とは、新品電池を使用して、パイロットランプが点灯するまでにかかる最短時間です。	
・発光回数とは、30秒間隔で連続発光させ、パイロットランプが点灯するのに30秒かかるまでの累計回数です。	

### ■別売品

- ワイドパネル（PP-WP24C）** パネルの取り付け方  
35ミリカメラで24ミリまでの広角レンズをご使用の場合に取り付けてください。  
このパネルは35ミリカメラで24ミリまでの広角レンズの画角をカバーします。
- 装着時の仕様**  
ガイドナンバー：14　ISO 100・m  
20　ISO 200・m  
28　ISO 400・m  
オート絞り値と有効距離：AUTO1　F2.8　0.7m～5m  
AUTO2　F5.6　0.35m～2.5m  
照　射　角　度：上下60°　左右78°
- 3mシンクロコード（PP-SC30A）**



### ■保証とアフターサービス（よくお読みください）

修理・お取り扱い・お手入れ  
などのご相談は…  
まず、お買い上げの販売店へ  
お申し付けください

相談先がなくお困りの場合は…  
●修理は、パナソニック　フォト・ライティング  
（株）修理窓口へ  
TEL072-682-7626

●その他のお問い合わせは、「お客様ご相談センター」へ！

パナソニック　お客さまご相談センター

パナは 365日  
☎0120-878-365

フリーダイヤル（料金無料）365日／受付9時～20時

- 保証書（別添付）**  
お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのあと、保存してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

#### ■修理を依頼されるとき

- 保証期間中は**  
保証書の規定に従って、お買い上げの販売店で修理を承りますので、恐れ入りますが、製品に保証書を添えてご持参ください。
- 保証期間が過ぎているときは**  
修理すれば使用できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。ただし、ストロボの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年です。  
注）補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

- 修理料金の仕組み**  
修理料金は、技術料・部品代・出張費などで構成されています。
- 技術料** は、診断・故障箇所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。
- 部品代** は、修理に使用した部品および補助材料代です。
- 出張費** は、お客様のご依頼により製品のある場所に技術者を派遣する場合の費用です。