

# SEKONIC

スタジオデラックス II L-398M

使用説明書

## 株式会社 セコニック

〒178-8686 東京都練馬区大泉学園町7-24-14  
TEL 03-3978-2366 FAX 03-3922-2144  
<http://www.sekonic.co.jp>

T156250D-A

保証書付

お買いあげありがとうございます。

この使用説明書をよくお読みになり、安全に正しくお使ください。

この使用説明書には、保証書が添付されておりますのでお読みになった後も、大切に保存してください。

# 目次

正しくお使いいただくために	3
セコニックスタジオデラックスⅡの特長	4
仕様	6
各部の名称	7
標準付属品	8
特別付属品（別売）	8
本体の基本的な使い方	9
1. ストップボタンの使い方	9
2. ゼロ位置の確認と調整	9
3. メモ用設定指針の使い方	10
標準付属品の使い方	10
入射光式の測定	10
1. 光球	10
2. 白色平板	13
反射光式の測定	14
1. 光角度板	14
その他	15
1. エクスポージャーバリュー（EV値）の読みとり	15
2. シネ目盛の使い方	16
3. 露出倍数（-2、-1、+1、+2）の使い方	17
特別付属品の使い方	17
1. 直読スライドの特長	17
2. 直読スライドの使い方	18
各被写体に対する測り方の実例	19
1. 人物撮影	19
2. 一般の風景	20
3. 展開した風景	20
4. 雪景	22
5. 側面光や逆光下の風景撮影	23
6. シルエット撮影	24
応用編	25
1. スタジオデラックスⅡの特異性	25
2. 照明のコントラスト調整	26
3. 反射光式の測定	28
4. 照明の調整	31
5. 接写について	33
取扱上の注意	35
アフターサービスについて	36
保証規定	37
保証書	39

# 正しく安全にお使いいただくために

ご使用になる前に必ずこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

## ⚠ 警告

このマークは、製品を正しくお使いいただけなかった場合、製品の使用者等が死亡、または重傷を負う可能性があることを示す警告マークです。

## ⚠ 注意

このマークは、製品を正しくお使いいただけなかった場合、製品の使用者等が軽傷、または中程度の傷害を負う可能性がある状況、または物的損害が予想される危険状況を示す注意マークです。

## ⚠ 警告

- 取り出しの出来る光球、平板、光角度板、スライド板は乳幼児の手の届かない場所に置いてください。誤飲により窒息等の危険があります。
- 乳幼児が誤ってストラップを首に巻くことのないように手の届かない場所に置いてください。窒息する危険性があります。

## ⚠ 注意

- 強力なマグネットを内蔵しています。磁気の影響を受けやすい物に近づけないでください。記憶内容を失ったり、機能の一部を破損する場合があります。  
例：キャッシュカード、フロッピーディスク、定期券等の磁気カード類、及びテレビ、コンピュータ等のディスプレイ装置。

## セコニックスタジオデラックスII

### L-398Mの特長

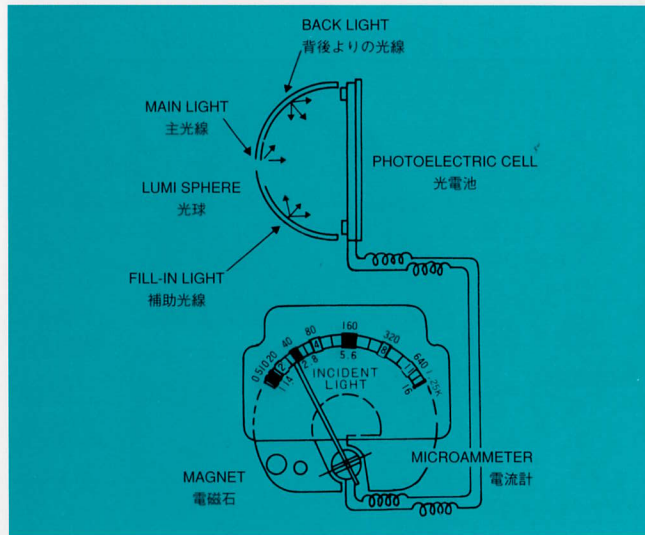
一般の被写体にはすべて、反射の強い面（反射率の高い面）と反射の弱い面（反射率の低い面）がさまざまな階調で複雑に組み合わせられています。そしてこの変化は当然、露出を決定する際に微妙な影響を与えるわけで、どの部分に露出を合わせるかが重要なポイントになりますし、写真のでき具合も大きく変わってきます。各部分、あるいは両極端をそれぞれ測定し、その平均値を求めることによって失敗のない写真を撮ることはできますが、これは、時間がかかりすぎる欠点があります。そんな不便さを一挙に解決したのがスタジオデラックスIIです。一般に、四季のさまざまな被写体から測定して求めた18%の反射率を標準反射と称していますが、スタジオデラックスIIは、これを基準にして露出が得られるように工夫されており

ます。従って、18%付近の反射率を有する被写体が画の中心と考えられる場合（人物、建造物など）や平均値に置きかえてもよいと考えられる場合（街のスナップ、立木、林などの中景）などに、特に大きな威力を発揮いたします。

1. 入射光式（反射光式も可能）として最高の露出計です。
2. 受光部が自由に回転できるので測定がたいへん楽にできます。
3. 指針ストップパーがついています。測定は手元から離しても操作できます。
4. 指針を自由に振らせる解除機構をもうけました。
5. メモ用設定指針をもうけましたので、ライトバランスの決定には、一層便利になりました。
6. 光球により被写体と同一光線状態で受光できます。

被写体は普通、立体ですから、光線状態によって明るい面（ハイライト）と暗い面（シャドウ）ができます（照明コントラスト）。光球はこの被写体とまったく同一の状態でも受けますし、各方向からの光の強さに応じて自動的に撮影に関する値をメーターに指示させる機能もっております。従って、一般の露出決定には、この光球が一番便利なわけです。

4



7. ISO感度とシャッター速度の組合せから直読スライド（別売）を使用しますと直接絞り値を求めることができます。
8. 受光素子としてセレン光電池を使用していますので電池を必要としません。
9. 付属品を使用することによって広い範囲の撮影を楽しむことができます。

#### ⚠ 注意

●強力なマグネットを内蔵しています。磁気の影響を受けやすい物に近づけないで下さい。記憶内容を失ったり、機能の一部を破損する場合があります。

例：キャッシュカード、フロッピーデスク、定期券等の磁気カード類、及びテレビ、コンピュータ等のディスプレイ装置。

5

## 仕様

測定方式	入射光式（反射光式可能）
測定範囲	ISO100でEV 4～17（入射光式） ISO100でEV 9～17（反射光式）
測定精度	±0.3EV以内（1/3絞り以内）
ISO目盛	6～12000
シャッタ目盛	60～1/8000秒
絞り目盛	0.7～128
シネコマ数目盛	8コマ～128コマ
EV目盛	1～20（エクスポージャーバリュウ）
校正定数	C=340 K=12.5
大きさ	112×58×34mm
重量	約190グラム

※ この使用説明書に記載の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

## 各部の名称

正面



## 付属品

光球①



白色平板  
(ルミディスク)②③



光角度板  
(ルミグリッド)②④



HIGH専用スライド  
(Hスライド)②②



特別付属品 (別売)  
直読スライド



直読スライドは全部で11枚あります。  
(ケース入り11枚セット)

注、直読スライドは全国小売店または、  
弊社営業部門に用意してあります。

### ⚠ 警告

●取り出しの出来る光球、平板、光角度板、スライド板は乳幼児の手の届かない場所に置いてください。誤飲により窒息等の危険があります。

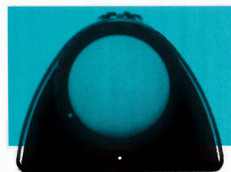
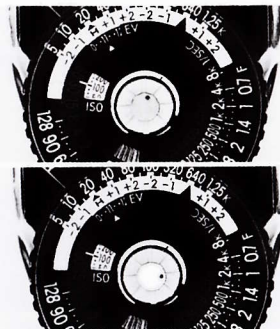
## 本体の基本的な使い方

### 1. ストッパーボタンの使い方

ストッパーボタン⑬のマーク⑭が○の時、ストッパーボタンを押すと指針⑮は明るさに応じて振れ、はなすと指針はその振れた位置で固定されます。

ストッパーボタンを押したままマーク位置が○になるまで時計方向に回すと指針は解除され、ストッパーボタンをはなしても明るさに応じて自由に振れます。

また指針を固定したい時は、そのままストッパーボタンを反時計方向にまわしてマークを○にしてください。



### 2. ゼロ位置の確認と調整

ストッパーボタンを解除した状態○で受光部を手か黒布で覆って光を完全に遮断し、指針がゼロ位置を正しく指示しているか確認してください。

指針がゼロ位置からずれているときは、本体裏側のゼロ位置調整ネジ①のネジ溝へ硬貨などをあてて指針を見ながら静かに回転させ、調整してください。

### 3. メモ用設定指針の使い方

ダイヤルリング⑩とメモ用設定指針⑪のダイヤル部を同時にもち、指針位置又は設定したい明るさの位置にメモ用設定指針を合わせます。

※実用例は P.13、P.21 参照。



## 標準付属品の使い方

### 入射光式の測定

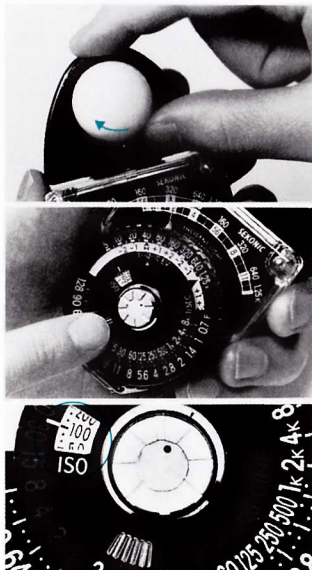
#### 1. 光球

a. 光球①を受光部②にとりつけてください。とりつける際は、光球の枠の白点を受光部の白点にあわせてセットし時計方向に静かにまわすと、光球は確実に固定されます。(約45°)

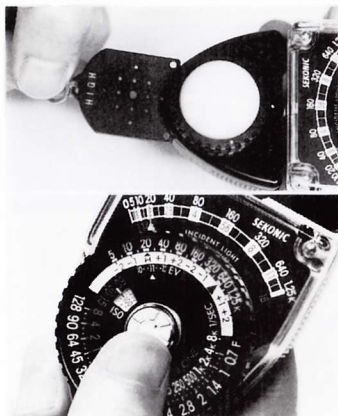
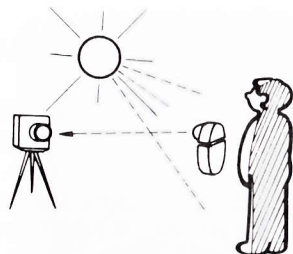
b. 使用するフィルム感度の数値をフィルム感度切換ノブ⑭を動かしてセットしてください。ISO数値は右側のISOマーク⑮に、セットします。

写真ではISO100にセットされています。

c. 被写体の測定したい位置から、光球をカメラ方向に向けます。(受光部は、自由に回転します。)



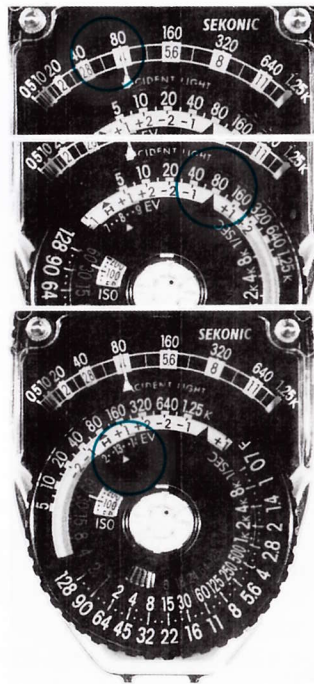
d. 露出計を正しく保持して、ストッパーボタン⑬を押してください。指針⑱は明るさに応じて振れます。ストッパーボタンを離しますと、指針はその位置で固定されます。もし明るさのところで指針が振りきれた場合は、HIGHスライド⑲を入れてください。



e. 指針⑱の指示したメータスケールのフートキャンドル⑳を読みとります。

f. 読みとったフートキャンドルの数値をダイヤルスケール目盛㉑に移し、ダイヤルリング⑩を回転させて▲印のスケールマーク㉒にあわせます。

HIGHスライドを入れた状態のときは、▲印のHスケールマー



ク⑨にあわせてください。

- g. そのときのシャッター速度目盛と絞り目盛⑮の組みあわせが適正露出となります。

(例) HIGHスライドを入れた状態でISO100のとき指針がフートキャンドル目盛の80を指した場合の適正露出は、F/5.6で1/250秒、F/16で1/30秒、F/90で1秒となります。

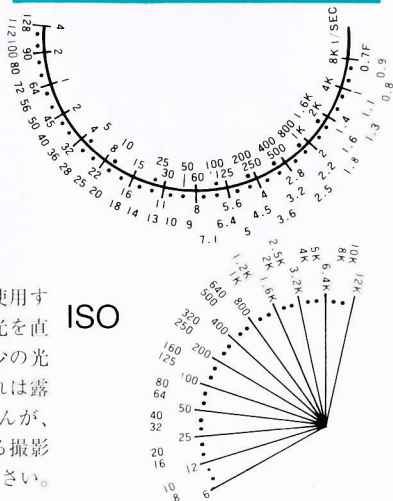
※測定後、フィルム感度を変更する場合は、ISOの変換により、自動的に絞り目盛とシャッター速度目盛の組み合わせが変換できます。

※ メータースケールの中間値



※ シャッター速度

※ 絞り目盛の中間値



※フィルム感度の中間値

<注>スライドをはずして使用する場合、スライド溝が強い光を直接受けると、この溝から多少の光が入ることがあります。これは露出にはほとんど影響しませんが、より正確な露出を必要とする撮影のときは、手でふさいでください。

## 1. 白色平板(ルミディスク)

照明コントラストの調整と照度を測定する場合に使用します。

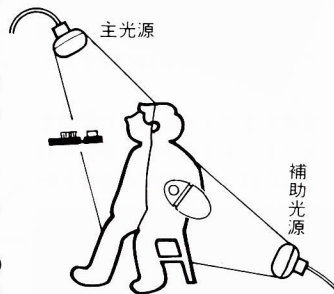
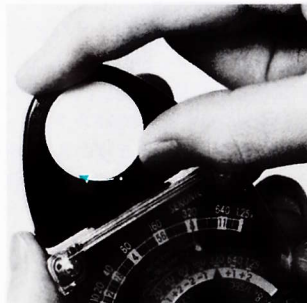
### ●コントラストの測定

- 白色平板⑳を受光部㉑にとりつけてください。とりつけかたは、光球の場合と同様です。
- 露出計を被写体位置で保持し白色平板を主光源の中心に正しく向けます。
- ストッパーボタン㉒を押し、メータースケールのフートキャンドル③を読みとります。このときメモ用設定指針㉓を指針位置にあわせておくと便利です。
- 同様の操作で補助光源のフートキャンドルを読みとります。この場合、主光源からの光線が入らないように注意してください。
- 主光線と補助光線のフートキャンドルの比が対照比(コントラスト比)となります。

(例) 主光源の指示目盛が640フートキャンドルで補助光源の指示目盛が320フートキャンドルとすれば照明の対照比は、 $\frac{640}{320} = \frac{2}{1}$  2:1となります。

### ●照度(ルクス)の測定

- 白色平板⑳を光球と同様の操作で受光部㉑にとりつけてください。



- b. 白色平板⑳を測定面に平行となるように置いてください。  
 c. ストッパーボタン㉓を押しメータースケールのフートキャンドル③を読みとります。

d. 読みとった数値を10.76倍したものがルクスとなります。

(例)  $80 \times 10.76 = 860.8$ ルクス

指針が振りきれてしまうときは、HIGHスライド㉔を入れてください。

このときは、フートキャンドル数値を32倍して読んでください。

(例)  $80 \times 32 = 2560$ フートキャンドル

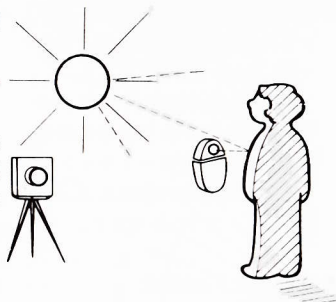
$2560 \times 10.76 = 27545.6$ ルクス



## 反射光式の測定

### 1. 光角度板 (ルミグリッド)

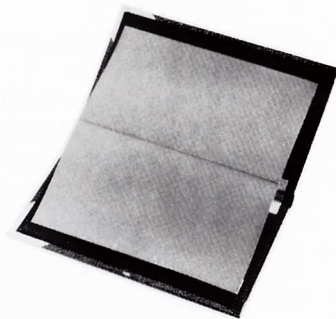
- a. 光角度板㉑を光球と同様の操作で受光部②にとりつけてください。  
 b. 使用するフィルム感度の数値をセットしてください。セットのしかたは、入射光式の場合と同様です。  
 c. 光角度板を被写体の測定したい箇所に正しく向けます。  
 d. できるだけ被写体に接近し、被写体の主要部からの反射光を測定します。このとき、測定箇所に出露計の陰などを入れないように十分注意してください。



- e. ストッパーボタン㉓を押し、メータースケールのフートキャンドル③を読みとります。ただし、フートキャンドルは、入射光測定の際のみの単位ですから、この場合は単に指針位置を示す目安の数値となります。  
 f. 読みとった数値をダイヤルスケール目盛㉖に移し、ダイヤルリング㉗を回転させて▲印のHスケールマーク㉘にあわせませす。  
 g. そのときのシャッター速度目盛㉙と絞り目盛㉚の組みあわせが適正露出となります。

<注>反射光式の場合は、スライド類は一切使えません。

- ※反射光式の測定するとき、標準反射板(別売)を使用すると、より正しい数値がえられます。



## その他

### 1. エクスポージャー・バリュウ (EV値) の読みとり

ライトバリュウ方式のシャッターと絞りの組みあわせを採用しているカメラには、このエクスポージャー・バリュウを読みとってセットすると便利です。

- a. 指針㉛が指示したフートキャンドル③の数値を読みとります。





- b. その数値をダイヤルスケール目盛⑦に移し、ダイヤルリンク⑥を回転させて、▲印のスケールマーク⑧にあわせませす。HIGHスライドを入れた場合は、▲印のHスケールマーク⑨にあわせませす。
- c. EVマーク⑥に示された数値が、適正なエクスポージャー・バリュウとなります。

## 2. シネ目盛の使い方

シネ撮影のときも、入射光式、反射光式の測定と同じ操作です。ただし、シネ目盛⑩はシネカメラに適したコマ数表示になっていますので、使用するコマ数に対応する絞り目盛⑮を読みとってください。



<注>シネカメラの中には、露出時間を早くしたものもあります。これは回転シャッターの開角(光を透過させる部分の角度)が狭くなっているためです。

あなたのカメラのコマ数に対するシャッター速度を正確に知っておくことは、適正露出を決めるうえで重要なことです。

シネカメラの説明書、またはカタログなどからシャッター速度と照合してください。

シャッタ開角度と露出時間の計算

$$T = \frac{\theta}{360 \times R}$$

R = 1秒間に露出されるコマ数

T = 露出時間

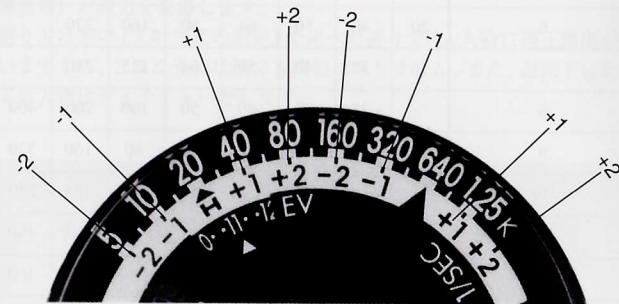
$\theta$  = シャッター開角度

<注>コマ数はシャッター開角度 180° の値が表示されています。

標準劇場用映画の撮影コマ数は24コマで1/50です。特にこの位置には赤線で表示してあります。

## 3. 露出倍数 (-2、-1、+1、+2) の使い方

ダイヤルスケールのHスケールマーク(▲)、またはスケールマーク(▲)の両側に露出倍数目盛がついています。-1、-2は露出を1段(1/2倍)、2段(1/4倍)少なく、+1、+2は露出を1段(2倍)、2段(4倍)に多くしたいときに使います。Hスケールマーク(▲)、スケールマーク(▲)のかわりに、-2、-1、+1、+2の目盛にフットキャンドル数値をあわせてください。



## 特別付属品の使い方 (別売)

### 1. 直読スライドの特長

スライドは全部で11枚あって、すべて光球①、平板②と併用します。(ただし、光角度板を装着した場合には使えませんので注意してください) HIGHスライド③は、測定範囲をかえる(高照度と低照度)2段切換え用として使用することはすでに述べましたが、直読用にも使用できます。しかし、ほかのスライドは直読専用で切換え用としては使えません。

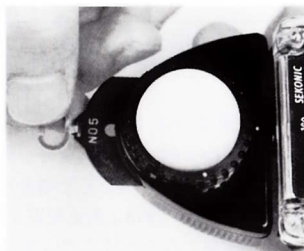
シャッター スピード スライドNo.	1/ 15	1/ 30	1/ 40	1/ 50	1/ 60	1/ 125	1/ 250	1/ 500
1	ISO 64	ISO 125	ISO 160	ISO 200	ISO 250			
2	50	100	125	160	200	400		
3	40	80	100	125	160	320		
4	32	64	80	100	125	250		
5	25	50	64	80	100	200	400	
6	20	40	50	64	80	160	320	
7	16	32	40	50	64	125	250	
8		25	32	40	50	100	200	400
9		20	25	32	40	80	160	320
10		16	20	25	32	64	125	250
11			12	16	20	40	80	160
HIGH					12	25	50	100

<注>ケース入り1セットはNo.1～11の11枚です。  
なお、HIGHスライドも直読用スライドとしても使用することもできます。

## 2. 直読スライドの使い方

撮影の際、使用フィルムの感度とシャッター速度で(上記)表からスライド板のNo.を選んでください。そのスライドを挿入し、測定は入射光式と同様に行って、指針⑧が指示する絞り値④を直接読みとってください。

※直読スライドを使用すればダイヤルを回すことなく、極めて迅速にセットできますから大変便利です。



## 各被写体に対する測り方の実例

### 1. 人物撮影

一概に人物撮影といってもいろいろありますが、雪山をバックにスキーをしている人物が小さく見えるというような場合は単なる点景であって、露出決定のうえからは人物撮影とは考えません。人物撮影はあくまでも、画の中心が人物であって、人物に露出を合わせなければならない場合と考えてください。そして、一人でもグループの場合でも、カメラと人物の距離は考える必要がありません。この人物撮影には、入射光式による測定(光球装着)が威力を発揮します。

測り方は前の[入射光式の測定]で述べた通りです。人物に適正露出が合いますから、どんな光線状態でも問題はありません。また、逆光下にあっても人物はディテイルいたします。



## 2. 一般の風景

風景の場合は、光球を使ってカメラ位置〔入射光式の測定の項参照〕で測定します。保持の仕方は前に述べた正規の方法でよいのですが、被写体とカメラ位置の光線状態が同じでない場合は、被写体と同じような条件の場所へ移って、カメラ光軸の方向に平行に向けてください。また、被写体が陰になっているときは、測定する位置を同じような場所へ移すか、手などで同じような条件をつくらなければなりません。建造物などの描写と一般の中景と考えられる風景が主要題材の場合は人物撮影の項と同じ考えです。



## 3. 展開した風景

被写界に遠景があって、画の重要な部分を示している風景をいいます。  
(例) 展望、遠景など

遠景は空気光の影響でヘイズがかかり、露出オーバーになりやすいですから、まずカメラ位置で光球を用いた正規の方法で測定し、つぎに、光球を太陽のほうへ向けて測定します。そして得られた2つの値の中間の値で露出を決めます。



<注> 2つの値の中間値を求めるには、次のようにします。

- 2つのフートキャンドル指示の中間のフートキャンドル値（絞り目盛値）をダイヤルへ移します。  
(例) 320 (8) フートキャンドルと 80 (4) フートキャンドルのとき 160 (5.6) が中間値となり、80 (4) フートキャンドルと 40 (2.8) フートキャンドルのときは 80 (4) と 40 (2.8) の中間の目盛が各々求める値です。従って、その求めた値をダイヤルに移すことになります。
- それぞれのフートキャンドルをダイヤルへ移して露出を知り、同一絞りに対するそれぞれのシャッター速度を平均してもよいのです。
- 2つの値の中間値を測定する時は、どちらかの値を測定した時、その指針が示す値にメモ用設定指針を指針位置にあわせ、記録しておくと便利です。

#### 4. 雪景

- a. 雪面のキラキラのため、反射光式では失敗する例が多いのですが、入射光式を使えばその心配はありません。新雪は73%くらいの反射率をもっていますが都会などに降り、日数が経った雪でも60%くらいの反射率がありますから補正しなければなりません。

正規の方法で測ったものを $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{2}$ に切りつめます。

(例) F16で T $\frac{1}{125}$ となったら

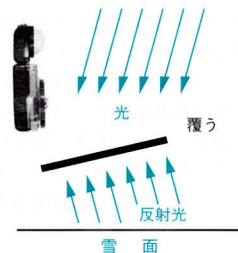
$$\frac{1}{125} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{177} \approx \frac{1}{200} \text{ または } \frac{1}{125} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{250}$$



<注1> 雪面は露出オーバーにするとメリケン粉をまいたような精彩のない写真になりますから、なるべく切りつめるようにします。

<注2>  $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{2}$ という補正値は雪の反射率を考慮した値で雪の性質、汚れ具合で多少変ります。

<注> 順光やトップライト(太陽が真上に近いとき)気味の場合は、光球は雪面の反射光を受けてしまっています。この場合には光球下方に当たる光を防ぐ意味でなかで覆う必要があります。



- b. 逆光気味にキラキラする光が少ないような曇りの雪景や、順光下の雪景は反射光式を使っても良い結果を得ることができます。光角度板を取付けて、空の光を防ぐように受光部をやや下向きにして、カメラ位置から被写体のほうへ向けて測ります。このとき、かならずHスケールマーク(▲)に合わせます。スライドは使用できません。

#### 5. 側面光や逆光下の風景撮影



一般の風景で側面光や逆光の場合、立体である被写体のカメラに向けた被写面は暗くなるのですが、一部には強い光線を受けて輝いている場合もあります。光球をつけた正規の測定では、暗い被写面はディテイルしても輝いた面が露出過度となり、見苦しくなる場合もあります。撮影意図から輝きを強調することもあります。一貫した美しい調子を整えるときには、次のような方法をとります。まず光球をつけて正規な方法で測定してから、その中間の値で露出を決めます。(3. 展開した風景の項と同じ)

## 6. シルエット撮影

日没の太陽のようにキラキラ輝く空をバックにして、前面に人物、立木、橋などがあり、これをシルエット(黒影)にしたいときは、スライドをとりぞいで、光球を沈みゆく太陽のほうへ向けて測定(反射光式のような向け方となる)して、スライドがなくてもHスケールマーク(▲)に合わせます。このように光源を露出不足とすることにより、前景はシルエットとなります。



## 応用編

### 1. スタジオデラックスIIの特異性

スタジオデラックスIIは精密計器ですから、その機能を十分に活用すればさらに広範囲にわたって本領を発揮させることができます。

入射光式は実際の撮影には極めて合理的で、プロ作家や映画撮影技師によって多く利用されております。用法上、反射光式では誤りが出やすい場合でも正確な露出を知ることができますから、カラーにも白黒にも大変便利です。

入射光式で光球を使ったとき、最もその真価を発揮するのは、カラーの場合でも、また白黒の場合でも、皮膚の色を撮影するときです。(皮膚を画の中心と考えて露出を決める人物撮影のとき)

写真にうつし出された皮膚の色は、アマチュアの目にも良し悪しの判断ができます。ですから皮膚の色はカラー撮影の、唯一の色調(基準色)であると考えられております。

(撮影意図によっては、肉眼で見たより明暗の度合に変化を与える場合もあります。)

スタジオデラックスIIは、一定周知の基準点を確立しています。しかし、これに変化を与えることによって特殊な効果を得ることもできます。これらの効果は、露出に変化を与えることによって、経験から得られるのとまったく同じように再現することができるのです。

さらに付属品の活用によってさまざまな応用ができることは、さきに述べた通りです。

## 2. 照明のコントラスト

白色平板の最も重要な用途は、ライトバランスの測定を行うことにあります。被写体を照明して撮影するとき、クローズアップ用主要ライトと補助ライト間の対照比を測定し、調整することは非常に重要なことです。これによって撮影者は、どんな撮影装置からもその記録が得られるようになり、さらに、将来どんなときでも、その照明を再現することができます。スタジオなど照明設備の整った所で撮影する場合には、主光線と補助光線の対照比を4:1~2:1とすれば、一層美しい写真を撮ることができます。室内とか屋外でリフレクターを使用するときにも、対照比を測定してから露出を決定してください。

屋外での撮影では、通常太陽が主光源となります。被写体の陰影部を明るくするには、白色または銀色のリフレクターを使用します。

まず、白色平板を所定の位置に取付け、太陽に向けてその指示値を読みとります。この時メモ用設定指針を指針位置に合わせ記録しておくと便利です。次に白色平板をリフレクターに向けて、太陽の直射光が白色平板に当たらないように、手で遮断して指示値を読みとります。この補助光線は、最上のカラー効果を得るために主光源の1/2~1/4としなければなりません。白黒で一層劇的な効果を得るには、これより高めの対照比、たとえば補助光線と太陽光線との強度比が1/16以下になるようなものを使用すればよいのです。

屋外などで指針が振りきれた場合にはHスライドを用い、前に述べたように指針の示す数値を32倍します。そして、主光線と補助光線の比を計算で求めてください。(コントラストの測定参照)

ライトバランスの調整が終わったら、光球に取りかえて通常の方法で露出を測定してください。このときは被写体に接近して、太陽光線、補助光線が光球に充分入るようにします。

主光線の測定



補助光線の測定



被写体の陰影部を明るくするには、白色または銀色のリフレクターを使用します。



露出の測定

主光線を一定にし補助光線を変化させると照明比が変化する。



4:1

8:1

16:1



### 3. 反射光式の測定

反射光式測定は次の目的に用います。

- a. 輝度域の調整
- b. 反射光式でなければ測定できないネオンサインのように発光している被写体、ショーウィンドーの中のように入射光式では接近しなければならないのに近づけないようなとき。これらについて、以下順次説明いたします。

#### 1. 輝度域の midpoint

反射光式で測るということは、被写体の輝度を測るということです。輝度は入射光の強さと被写体面の反射率の多少で変わってきます。入射光式とは入射光を測って被写体面は18%の標準反射するものと決めて露出を定める方法です。

光球による正確な露出を得るために測定された実効フットキャンドルは輝度の midpoint を決定いたします。

今、光球を用いて普通の方法で測定した場合に、例えばスライドなしで指針が640フットキャンドルを指示したとします。フィルム感度ISO100のとき露出はF45でシャッター速度は1秒となります。このときHスケールマーク(▲)は20を示します。



この20は輝度域のちょうど midpoint を表わします。同じ状態で光角度板を取付けて、標準反射率18%を測定するとダイヤルスケール目盛20を指示することを意味します。

光球または平板を使用して露出決定の際HIGHスライドの有無を問わずHスケールマーク(▲)は常に輝度域の midpoint を指示します。ただし、測定指示値をダイヤルスケールのスケールマーク(▲)に合わせたときHスケールマーク(▲)が目盛まで達しない場合は入射光線の強度が低すぎるので光角度板での反射光式測定は不可能です。すなわち、入射光線の強度が160フットキャンドル以下の場合、光角度板による反射光式測定ができません。

#### 2. 被写体の輝度域の決定

- a. 光球の代わりに光角度板をとりつけます。この際のスライドは必ずとりはずさなければなりません。指針は相対輝度を指示しますので、輝度比の計算にはフットキャンドルの数値を使用します。

- b. 露出計は被写体からおよそ15cmほど離して保持し、被写体の各面に光角度板を向けフットキャンドル目盛の数値を読みとります。  
このとき測定面に測定者の影が映らないように注意してください。
- c. 輝度域を得るには、測定 of 最高指示値を最低指示値で割れば良いわけですから、例えば最高輝度指示値が“80”で最低指示値が“5”であれば輝度域は、 $80/5=16/1$ で16対1となります。

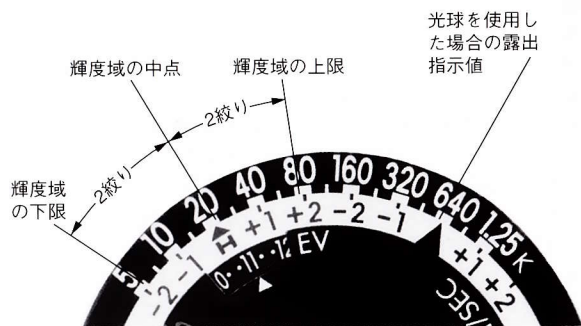
#### 輝度域測定



### 3. 優れた色彩描写の得られる上下限度の決定

- a. 被写体に分布する輝度で、最高輝度が輝度域の midpoint の4倍以下で最低輝度が1/4倍以上の（すなわち全体で輝度域が16対1以下になっている）場合は大抵のカラーフィルムでは適切な色彩の描写が得られます。
- b. 輝度域の midpoint が“20”のとき、光角度板を用いて測定した被写体面の輝度最高指示値が“80”（ $20 \times 4 = 80$ ）より高くなる場合は、その面は褪色して描写されます。従って、この部分に入射する光線は少し減少させる必要があります。
- c. 同様に、被写体面の輝度最低指示値が“5”（ $20 \div 4 = 5$ ）よりも暗い面に関し適切な色の描写をするには、これらの面を照明してやる必要があります。

スタジオデラックスIIは輝度域の midpoint の左右2絞りに相当する範囲が色彩描写の普通の輝度域の限度を示すようになっています。



### 4. 照明の調整

照明の調整を十分に行なえる性能をもつ、スタジオデラックスIIの登場によって、今まで考えられなかったほど撮影所のセットが迅速かつ確実にできるようになりました。次に映画のシーンを完全にコントロールしてセットを行なうための順序について、例をもって説明いたします。この方法は、スチール撮影に適用してもさしつかえありません。一例としては、フィルム感度 ISO100 レンズの絞り F/5.6 シャッター速度 1/50 秒（24コマ秒）に対して照明のセットを行なうものとします。



## 第1段階

全般的に光線の強度を求めます。

- 露出計のISO窓に100をセットします。(フィルム感度の中間値参照)
- シネコマ数目盛上の24の赤線をF/5.6に合わせます。
- この時スケールマーク(▲)の指示はダイヤルスケール上で640(フットキャンドル)よりやや低めとなります。これをメータースケールの位置にすれば、640フットキャンドルより低い500フットキャンドルでこの値が必要な光線強度となります。(メータースケールの中間値参照)



## 第2段階

キーライトのセッティング

- キーライト(主光線)をつけ被写体の照明を行なうのに必要な方向を定めます。
- スライドはつけずに、露出計を被写体位置で保持し、光球をカメラ方向に向けてストッパーボタンは、解除しておきます。
- 指針400が指示するまで主光源の強度を増減するか、距離を調整します。これにより、補助光線が加えられるときは第1段階のcで要求される500フットキャンドルまで指示が上昇することになります。

## 第3段階

照明コントラストの調整

- 光球の代りに白色平板をとりつけます。
- キーライトの強度を測定します。(400フットキャンドルを指示するはずです)
- 補助光線をつけます。
- <戸外>照明のコントラスト調整の項で説明した通り適切な照明のコントラストを得るように補助光線を調整します。(コントラスト2対1に対しては補助光線の指示値は200フットキャンドルにならなくてはなりません)バックよりの光線はこのコントラストに対しては極めてわずかしかな影響を及ぼしません。

## 第4段階

輝度域の調整

- 受光部に光球を取付けます。

- 光球をカメラに向けて被写体位置で露出計を保持し、指針の指示を読みとります。ライトが全部ついている場合には、この指示値が500フットキャンドルになる様に、主光源を調整してください。
- スケールマーク(▲)を500に合わせHスケールマーク(▲)指示値を読みとります。この値は16となり、輝度域の中点を示します。もし、16対1の輝度域で所要の効果が得られることが経験上で分かっている場合には、輝度最高指示値64(中点 $16 \times 4 = 64$ )は良好な色彩を再現するための最大極限值です。また輝度最低指示値4(中点 $16 \div 4 = 4$ )は、良好な色彩を再現するための最低極限值でもあります。従って被写体輝度分布は4~64の中になれば、このシーンの色を美しく再現することはできません。
- 光球の代りに光角度板をとりつけ、被写体面に輝度指示値が64よりも明るい所、また、4よりも暗い所があるかどうか確める意味で測定してください。

## 第5段階

正確な露出を求める

第4段階のbで光球を使用して露出値を測定してありますが、正確な露出を最終的に測定してください。この値は今までにコントロールされた照明で要求した通り正確にF/5.6で1/50秒とならなければなりません。上述の5段階の方法で照明について全要素を十分に調整することが可能となります。

## 5. 接写について

被写体がカメラの焦点距離の10倍よりもカメラに接近している時は必ず、露出値を増加しなくてはなりません。例えばカメラレンズの焦点距離が50mmで、被写体距離が40cmというような場合です。これは被写体がカメラに接近するとその像の倍率が大きくなるためです。被写体からの光線がレンズを通過してフィルム面に結像するとき、フィルム面の照度と被写体輝度および像の倍率との間には次の関係があります。

$$E = \frac{a \cdot \pi L}{4 \cdot F^2} \cdot \frac{1}{(M+1)^2}$$

E：フィルム面照度  
L：被写体輝度  
M：像の倍率

F：Fナンバー  
 $\pi$ ：円周率  
a：常数

上式から分るように、被写体の輝度が一定であっても倍率が変わるとフィルム面の明るさ(照度)は  $(M+1)^2$  に逆比例して変わってきます。被写体距離が大きいき、すなわちMが小さい場合には上記の影響はほとんどありませんが、被写体距離が小さくなるにつれMが大きくなってきます。例えば実物大の撮影をするときは倍率Mは1で  $(M+1)^2$  は4となりますのでフィルム面での明るさは被写体距離が無限大の場合の1/4となり、露出値は4倍しなければなりません。

測定された露出値が1/60秒のシャッター速度のときは  $1/60 \times 4 = 1/15$  として1/15秒に補正しなければなりません。 $(M+1)^2$  を接写の場合の補正率といいます。

### 測定方法

できるだけ被写体に接近して露出計を保持し、光球をカメラレンズ方向に向けます。もしもライトが被写体に非常に接近しているときは、被写体を除いて光球を被写体位置で保持するようにしてください。このようにすれば、光球の受ける光線はちょうど被写体を照らす光線と同一になります。クローズアップ用に補正される露出を求めるには、

1. 入射光の通常の方法で露出を決定します。
2. 被写体の大きさと(ピントガラス)に現われるその像の大きさを測定します。
3. もしも像が被写体より大きい場合は拡大され、また像が被写体より小さい時は縮小されるわけですから、大きいほうの値を小さい方の値で割ってください。
4. 下記に記載されている表から補正率を求めてください。
5. 測定された露出値に補正値をかけた値が補正された露出値となります。

表1 クローズ・アップの露出補正表

補正率 =  $(M+1)^2$

縮		大	
被写体と像との比	補正率	被写体と像との比	補正率
20 対 1	1.10	1 対 1	4
19 対 1	1.11	1 対 1.25	5
18 対 1	1.11	1 対 1.50	6
17 対 1	1.12	1 対 1.75	7.5
16 対 1	1.13	1 対 2	9
15 対 1	1.14	1 対 2.25	10.5
14 対 1	1.15	1 対 2.5	12
13 対 1	1.16	1 対 2.75	14
12 対 1	1.17	1 対 3	16
11 対 1	1.19	1 対 3.5	20
10 対 1	1.21	1 対 4	25
9 対 1	1.24	1 対 4.5	30
8 対 1	1.27	1 対 5	36
7 対 1	1.31	1 対 6	49
6 対 1	1.36	1 対 7	64
5 対 1	1.44	1 対 8	81
4.5 対 1	1.50	1 対 9	100
4 対 1	1.56	1 対 10	121
3.5 対 1	1.65	1 対 11	144
3 対 1	1.78	1 対 12	169
2.75 対 1	1.86	1 対 13	196
2.5 対 1	1.96	1 対 14	225
2.25 対 1	2.09	1 対 15	256
2 対 1	2.25	1 対 16	289
1.75 対 1	2.47	1 対 17	324
1.5 対 1	2.78	1 対 18	361
1.25 対 1	3.24	1 対 19	400
1 対 1	4.00	1 対 20	441

## 取扱い上の注意

スタジオデラックスIIは精密計器ですので下記の点に注意してください。

- 落下又は急激な衝撃は絶対に避けてください。
- 保存温度範囲 -20℃～+60℃
- 磁性に影響ある所及び防虫剤の入っている所への保存は避けるようにしてください。(金属キャビネット、筆筒等)
- 光球、白色平板は常に清潔に保ってください。

<傷、汚れ(汚れがひどい時には石けんを溶かしたぬるま湯でよく洗浄してください)>

## アフターサービスについて

\* 弊社の製品には一定の期間内無料修理をお引き受けする保証書があります。記載事項をお確かめのうえ、大切に保管してください。

### ● 無料保証期間などについて

1. 無料保証期間はお買い上げ日より1年間です。
2. 保証書にお買い上げ日および販売店名のないものは保証の対象になりませんので、必ずお確かめください。
3. 無料保証期間でも有料修理となる場合もありますので、保証書の記載事項をお確かめください。
4. 保証期間経過後の修理は有料となります。また、運賃諸掛りはお客様にご負担願います。

### ● 補修用品の保有期間などについて

1. 補修用性能部品は、製造打ち切り後7年間を目安に保有しております。したがって、本期間を過ぎますと修理をお引き受けできないことがあります。
2. 修理完了品には、弊社の修理納品書が発行されますのでお確かめください。
3. 修理可能期間内でも浸冠水、強度のショックその他損傷のいちじるしいもので、修理後の機能維持に問題が残ると思われるものにつきましては、修理不可能となる場合があります。

### ● 修理ご依頼にあたって

修理品につきましては、故障内容を、またご指定の修理箇所があります場合には、その指定箇所をできるだけ具体的にお申し出ください。ご指定のない場合には、各部点検をはじめ品質的、性能的に必要と認められるすべてのところを検査・調整・修理することになり、修理料金が加算される場合がありますのでご留意ください。

### ● お問い合わせについて

本製品の保証、修理、使い方などのお問い合わせは弊社営業部門にご相談ください。

万一、製造上の不備で生じた不都合につきましては現品をもって保証させていただき、それ以外の責は負いかねます。

## [保証規定]

1. 使用説明書にそった正常な使用状態で、万一、保証期間内に故障が生じた場合には、保証書を現品に添えてお買い上げの販売店または弊社営業部門にご持参ください。ただし無料で修理・調整させていただきます。
2. 次のような場合には保証期間内でも保証の対象とはなりません。
  - (1) 誤ったご使用またはお取り扱い上の不注意により生じた故障、または損傷など
  - (2) 保管上の不備によるもの、および使用者の責に帰すと認められる故障、または損傷など
  - (3) 弊社の指定する修理取扱部以外で行われた修理・改造・分解掃除などによる故障または損傷
  - (4) 火災、地震、水害、公害、およびその他の天災地変や落下、衝撃などによる故障または損傷
  - (5) 保証書のご提示がない場合
  - (6) 保証書にお買い上げ日、保証期間、販売店名などの記載の不備な場合あるいは字句を書換えられた場合
  - (7) ご使用後の内・外装面のキズ、部品や付属品の紛失による修復交換
  - (8) 各部点検、精密検査、分解掃除等を特別にご依頼された場合
  - (9) 本製品の故障に起因する付随的損害(撮影に要した諸費用および撮影により得べかりし利益の喪失など)
  - (10) お買い上げ店または、弊社営業部門にご持参いただくに際しての諸費用またはお買い上げ店と弊社間の運賃諸掛り
3. ご注意
  - (1) 本保証書は以上の保証規定により無料修理をお約束するものでこれによりお客様の権利を制限するものではありません。
  - (2) 本保証書の表示について、ご不明な点は弊社営業部門にお問い合わせください。
  - (3) 保証書をお受け取りの際は、販売店名および購入年月日などが記入されているかどうかをご確認ください。万一記入もれがありました場合には、ただちにお買い上げ店へお申し出ください。
  - (4) 保証書の再発行はいたしませんので大切に保存してください。
  - (5) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

## 保証書

このたびは、セコニック露出計をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

この製品は弊社が心をこめ厳重な品質管理のもとに製造したものでございますが、万一保証期間内に故障が生じた場合には、本保証書を現品に添えてお買い上げの販売店または弊社営業部門にご持参くださいれば、無料にて修理・調整させていただきます。

(保証除外事項はP37保証規定に記載されております)

機種名 L-398M BNo. \_\_\_\_\_

お買上げ日 \_\_\_\_\_ 年 月 日

保証期間 \_\_\_\_\_ お買上げ日より1年間

ご住所 \_\_\_\_\_

ご氏名 \_\_\_\_\_

### 株式会社 セコニック

〒178-8686 東京都練馬区大泉学園町7-24-14  
TEL 03-3978-2366 FAX 03-3922-2144  
<http://www.sekonic.co.jp>

販売店名