

# PRODUCT INFORMATION BULLETIN

## BLACK-AND-WHITE FILMS

### ネオパン SS (135)

#### NEOPAN SS (135)

#### 1. 特長及び用途

ネオパン SS (135) は、中庸感度、微粒子の黑白写真用ネガティブフィルムです。このフィルムは、露光寛容度が広く、また豊かな階調と優れたシャープネスを備えていますので、屋内、屋外を問わず、あらゆる撮影条件に適しています。

#### 2. 写真感度

ISO100/21°

#### 3. 感色性

オルソパנקロマチック

#### 4. フィルムのサイズ、ベース材質及び厚さ

135 …… 24 枚撮り パトローネ入り  
 36 枚撮り パトローネ入り  
 TAC (トリアセテート) 着色 (紫) ベース 0.122mm厚

#### 5. 露光ガイド

撮影には露出計の使用をお勧めします。

- 露出計が使用できないときには、下表を参考にしてください。

	快晴時の 海・山・ 雪景色	快 晴	晴	明るい曇	曇・ 日陰	夜の街頭 (夜間の 室内)
絞 り	f/16	f/11	f/8	f/8	f/5.6	f/2~2.8
シャッター 速度 (秒)	1/250	1/250	1/250	1/125	1/125	1/8

#### ● 相反則不軌特性

シャッター速度が $1/2$ 秒より短い場合は補正の必要はありませんが、1秒以上の場合は以下の補正をしてください。

露光時間	
1	$1/2$ 絞り開く
10	1絞り開く
100	2絞り開く

- 屋内撮影では、場所により明るさが変わりますので、露出計を使用してください。また、シャッター速度が $1/100$ 秒よりも低速になる場合は、三脚を使うなど、カメラをしっかりと固定して撮影してください。

#### フラッシュ (ストロボ) 撮影

##### ● シャッター速度

フォーカルプレーンシャッターのカメラを使用する場合、個々のカメラで指定されたシャッター速度でフラッシュ撮影を行ってください。レンズシャッターのカメラで撮影する場合は、シャッター速度を変えることができます。

##### ● 絞り

下記の式により算出される値に合わせてください。

$$\text{絞り} = \frac{\text{ISO 100 のときのフラッシュのガイドナンバー}}{\text{フラッシュから被写体までの距離 (m)}}$$

- 調光フラッシュを使用する場合は写真感度設定ダイヤルを (EI) 100 にセットし、それぞれのフラッシュに定められている絞り値を使用してください。

いずれの場合も、主要被写体の周囲の反射などによって露光量が変わることがありますので、使用するフラッシュの使用説明書の指示に従ってください。

- フィルターを使用する場合は、下表により露光量 (シャッター速度×絞り) を補正してください。

補正された露光量 = フィルター未使用時の適正露光量 ×  
 下表のフィルター露光倍数

富士フィルター	SC-39	SC-48	SC-56	SC-60
	JIS SL-39	SY-48	SO-56	SR-60
光源の種類	無色	黄	だいだい	赤
フィルター 露光倍数	1.0	2.0	4.0	8.0
	1.0	1.5	3.0	6.0

#### 6. セーフライト

原則として全暗黒下で取り扱います。セーフライトを必要とする場合には、富士セーフライトグラス SLG-4 (暗緑色) に 20W 電球を使用し、少なくとも 1m 以上離れた所で現像が終了する直前にできる限り短時間で使用してください。

## 7. 現像処理

### (1) 現像

現像ムラを防ぎ、均一な仕上がりを得るために最初の1分間は連続かくはんを行い、その後は、1分ごとに5秒間のかくはんをくり返してください。

#### ● 標準現像・増感現像処理条件（小型丸タンク現像）

各種現像液での写真感度・現像温度及び現像時間の関係は次のとおりです。

単位：分

現像液	EI*	現像温度				
		18℃	20℃	22℃	24℃	26℃
スーパープロドール (SPD)	100	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—
	200	6	5	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
	400	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
SPD (1:1)**	100	8	7	6	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
	200	8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5
マイクロファイン	100	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
マイクロファイン (1:1)**	100	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

(当社以外の各種現像液を使用した場合)

単位：分

現像液	EI*	現像温度				
		18℃	20℃	22℃	24℃	26℃
D-76	100	7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4
	200	8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
D-76 (1:1)**	100	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
	200	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6
Microdol-X	100	8	7	6	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Microdol-X (1:1)**	100	9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
HC-110 (B 希釈)	100	6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3
	200	7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
T-MAX Developer	100	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
	200	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
	400	10	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
T-MAX RS Developer	100	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
	200	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
	400	9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8	7	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5
Xtol	100	7	6	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
	200	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4
ID-11	100	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
	200	7	6	5	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
	400	10	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6	5
Perceptol	100	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	7	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Acufine	200	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	—	—
	400	6	5	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—

なお、深タンクを使用する場合は、小型丸タンクの現像時間を5～10%延長して現像処理してください。

\* EIは露光指数 (Exposure Index) のことで、カメラまたは露出計のISO感度セットをこの数値に合わせます。

\*\* (1:1)は原液1部に対し、水1部を加えて希釈する場合は示します。

### ● 処理能力と現像時間（小型丸タンク現像：20℃）

単位：分

現像液	累積処理能力 本数 (36EX)	1本 2本 3本 4本 5本 6本 7本 8本 9本 10本									
		SPD (1L)	10本	5			5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
マイクロファイン (1L)	8本	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10	10	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—

### ● 標準現像・増感現像処理条件（深タンク現像）

単位：分

現像液	EI	現像温度			
		20℃	22℃	24℃	26℃
ミニドールファイン*	100	—	6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
	200	—	8	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
D-76	160	7	6	5	—

\* ミニドールファイン-R (補充液) にDPパピナルC-S (スターター) を加えてつくります。

### (2) 停止

停止液には**富士酢酸(50%)30mL/L水溶液(富士FS-1)**をお勧めします。停止液の温度を15～25℃に保ち、フィルムを20～30秒間十分にかくはんしながら浸してください。

### (3) 定着

定着液には、**スーパーフジフィックス-L**をお勧めします。定着時間の標準は、15～25℃で下記の通りですが、フィルムが透明になるまでの時間の2倍を必要とします。なお、定着ムラや定着汚染を防止するため、フィルムを浸してから30秒間は連続かくはんしてください。

定着液	種類	定着時間
スーパーフジフィックス-L	迅速酸性硬膜定着液	5～10分

### (4) 水洗

**15～25℃**の流水で**20～30分間**水洗を行ってください。短時間で水洗を終らせたいときには、**富士QW** (水洗促進剤) の使用をお勧めします。この場合の水洗時間は、予備水洗 (30秒)、富士QW浴 (1分)、水洗 (5分) です。

### (5) 乾燥

水洗完了時にスポンジなどでフィルム両面の汚れをぬぐい、ドライウエル (水切り剤) 200倍液に約30秒間浸し、そのまま乾燥すればムラのないきれいなフィルムに仕上がります。自然乾燥の場合には通風のよいほこりの少ない場所で行ってください。

なお、画像変色の原因となる酸化性のガスから大切なネガ画像を保護するため、**Agガード**処理をお勧めします。Agガード液は、スポンジなどで乾燥直前または一度乾燥させた35mmフィルムの画像面側にのみ塗りつけてください。ベース面側に付着したAgガード液は、乾燥すると白くなることがありますが、水ぶきすると除去できます。

## 8. 自動現像機処理条件

### (1) 富士黑白フィルムプロセサー処理条件

フィルム自動現像機用迅速型現像液「SPD」使用により、EI 200, EI 400で豊富な階調と優れたシャープネス、粒状性の美しいネガに仕上がります。さらにこれらの自動現像機は精密自動補充を行いますので、長時間安定した品質が得られます。

#### ① FP600 B/W 処理

処理工程	略称	処理液	温度 (°C)	処理時間	
				EI 200	EI 400
現像	DEV	SPD*	30±0.3	50 秒	1分 20 秒
定着	FIX	スーパー フジフィックス DP2**	25±0.5	1分 23 秒	2分 13 秒
水洗	W1	} 流水 } 5L/分	} 20~30	1分 40 秒	2分 40 秒
	W2				
水切	RINSE	ドライウエル 5mL/L	室温	18 秒	28 秒
乾燥	DRY	—	45~65	1分 13 秒	1分 56 秒
トータル処理時間				5分 24 秒	8分 37 秒

#### ② FP500II B/W 処理

処理工程	略称	処理液	温度 (°C)	処理時間	
				EI 200	EI 400
現像	DEV	SPD*	30±0.3	50 秒	1分 20 秒
リンス	RINSE	水洗水 (1L/分)	25±5	18 秒	28 秒
定着	FIX	スーパー フジフィックス DP2**	25±2	1分 09 秒	1分 51 秒
水洗	W1	} 水洗水 } (8L/分)	} 25±5	1分 24 秒	2分 14 秒
	W2				
スクイズ	SQZ	—	—	38 秒	1分 01 秒
乾燥	DRY	—	45~55	1分 12 秒	1分 56 秒
トータル処理時間				5分 31 秒	8分 50 秒

\* SPD手現像用と自動現像機用では溶解方法が異なりますので注意してください。

\*\* スーパーフジフィックス DP2 はスーパーフジフィックス DP2-R (補充液) に DP-S (スターター) を加えて調整します。DP2-R 10L はパート A 10L 用 1本とパート B 265mL および DP-S 1/2 本を使用して調液します。

### (2) 吊り下げ式自動現像機の参考現像処理条件

現像液	EI	現像温度	現像時間**
ミニドールファイン*	200	24°C	7分

\* ミニドールファイン-R (補充液) に DP パピナル C-S (スターター) を加えてつくります。

\*\* 現像機のかくはん条件、循環条件などにより、仕上がりが左右されることがありますので、あらかじめテストを行って現像時間を決めてください。

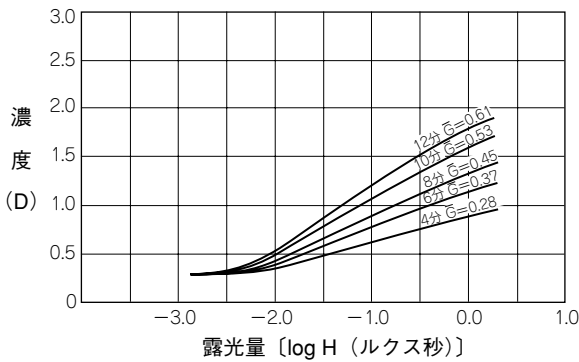
## 9. 現像処理済フィルムの保存

現像処理済フィルムは、通気性の良い乾燥した冷暗所に、次のような条件で保管することをお勧めします。

- 短期保存：温度 25°C 以下、相対湿度 30 ~ 50%
- 長期保存：温度 10°C 以下、相対湿度 30 ~ 50%

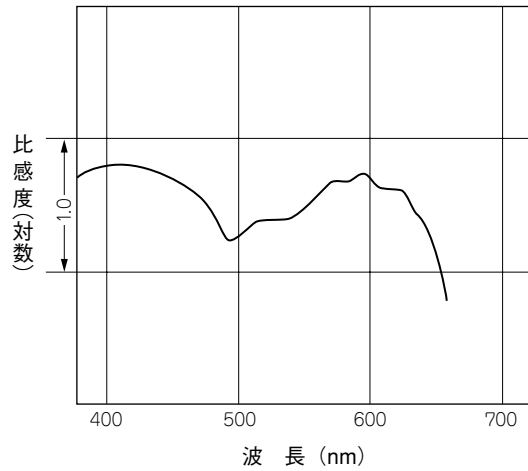
10. 特性曲線

処理：マイクロファイン，20℃（小型丸タンク）



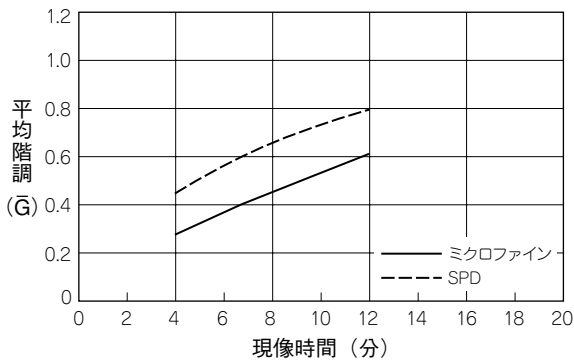
11. 分光感度曲線

昼光（5400K）



12. 現像時間 -  $\bar{G}$  曲線

小型丸タンク現像（20℃）



**注** この資料に記載されているデータ類は、当社で通常実施している試験による結果を表示するものです。製品の改良によって、これらの特性は予告なく変更されることがあります。

**FUJIFILM**

富士フイルム株式会社 イメージング事業部

富士フイルムイメージング株式会社 営業本部 プロフェッショナル営業部

富士フイルムイメージング株式会社

東京本社 / 〒106-8620 東京都港区西麻布2-26-30 富士フイルム西麻布ビル  
 大阪支社 / 〒541-0051 大阪市中央区備後町3-5-11  
 北海道支社 / 〒060-0002 北海道札幌市中央区北二条西4-2 札幌三井ビル別館3F  
 東北支社 / 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町4-6-1 仙台第一生命ビル7F  
 名古屋支社 / 〒461-0002 愛知県名古屋市中区代官町35-16 第一富士ビル6F  
 九州支社 / 〒815-0031 福岡県福岡市南区清水2-20-6

TEL 東京 (03)5962-7220  
 TEL 大阪 (06)6205-6411  
 TEL 札幌 (011)241-7162  
 TEL 仙台 (022)265-2123  
 TEL 名古屋 (052)930-9800  
 TEL 福岡 (092)541-1199