

フジカラー PRO 400 H プロフェッショナル

FUJICOLOR PRO400H Professional

1. 特長及び用途

フジカラーPRO400Hプロフェッショナルは、なめらかな階調で、自然な発色を特長とした、高感度ISO400デライトタイプ・カラーネガティブフィルムです。第4の感色層をはじめ、重層効果、分光感度特性、ハロゲン化銀乳剤技術等の技術を極めることにより、さまざまな光源下での忠実な色再現を実現し、優れた粒状性で、ハイライトからシャドーまで滑らかな表現を可能としました。また、幅広い露光ラチチュードを備えることにより、スナップ、ファッション、コマーシャルおよびポートレート撮影等の幅広いニーズに、高い信頼性をもって対応します。

特長 結果

- **滑らかで自然な肌色描写** …… ハイライトからシャドーまで調子の飛びが少なく、色相変化が滑らかな優れた肌色再現性
- **高感度かつ忠実な色再現** …… 光量が十分に得られないような状況でも余裕のある高感度ISO400。さまざまな光源下でも忠実な色再現を実現
- **幅広い露光ラチチュード** …… オーバー露光やアンダー露光でもノーマル露光と同様な性能が発揮できる幅広いラチチュード
- **きめ細かな粒状性** …… 高感度ISO400にもかかわらず、アンダー露光においても粒状感が気にならない優れた粒状性

2. 写真感度

光源	写真感度	使用フィルター
デライト	ISO 400/27°	不要
タングステン電球 (3200K)	ISO 125/22°*	LBB-12**

* 指定フィルターを使用した時の実効感度を示しています。

**富士色温度変換フィルター

3. フィルムのサイズ、製造番号(乳剤番号)、ベース材質及び厚さ

サイズ・包装		製造番号
ロール	135…36枚撮り 120…12枚撮り (5本パック)	140~

ベース材質……セルローストリアセテート

ベース厚さ……ロール 135 : 122 μm
120 : 98 μm

4. 露光ガイド

撮影には露出計の使用をお勧めします。露出計を使用しない場合は次表を参考にしてください。

昼間・屋外

	快晴時の海岸・山・雪景色	快晴	晴	明るい曇	曇・日陰
絞り	f/22	f/16	f/16	f/11	f/8
シャッター速度(秒)	1/500		1/250		

- 注**
- ・上の表は日の出2時間後から日没2時間前までに適用されます。
 - ・曇、日陰などでは明暗の状態が大幅に変わるため、露出計の使用をお勧めします。
 - ・逆光での近接撮影の場合は、通常レンズ絞りを1絞りないし2絞り開けます。

室内・夜景

	日中の家庭室内(晴天)	夜間の家庭室内(6畳60W 蛍光灯)	夕景	夜景
絞り	f/2.8~4	f/2~2.8	f/2.8~4	f/2~2.8
シャッター速度(秒)	1/60	1/30	1/60	1/30

- 注**
- ・室内・夜景の場合は、場所により明るさが広範囲に変化するため、露出計の使用をお勧めします。
 - ・上の表はあくまで目安として使用してください。

5. 各光源での撮影方法

デーライト（昼光）

昼光下での撮影の場合、一般的にはフィルターは不要です。ただし、次のような状況下での撮影には次表に示すフィルターの使用をお勧めします。

被写体の状況	フィルター
晴天時の日陰、日陰の多い風景	SC-39*
快晴の遠景、雪景色、海浜、航空機から見下ろした地上など、広範囲な風景	SC-40M*

*富士シャープカットフィルター（紫外線吸収用）

光源の色温度が高、低いいずれかに偏っている場合は次表を参考にして色温度補正を行ってください。

被写体の状況	フィルター
色温度が高い場合 曇り日の風景・人物、快晴の日の日陰	LBA-2*
色温度が低い場合 朝、夕の太陽に照らされた風景や人物	LBB-2*

*富士色温度変換フィルター

フラッシュ

- フラッシュは昼光に近いので、フィルターは不要です。しかし、フラッシュの種類や発光回数などの要因によってはカラーバランスに影響する可能性がありますので、テスト撮影を行ってください。
- フラッシュメーターの使用をお勧めしますが、下記の式により、適切な絞りを算出できます。

$$\text{絞り} = \frac{\text{ISO400の時のフラッシュのガイドナンバー}}{\text{フラッシュから被写体までの距離 (m)}}$$

- 調光フラッシュを使用する場合は、フィルム写真感度をISO400にセットして使用してください。フラッシュ撮影の場合は、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るため、使用するフラッシュの使用説明書に従ってください。

昼光色写真電球・フォトリフレクターランプ

- 昼光色写真電球やフォトリフレクターランプの光量は、露出計で得られた露光条件よりも低めなので、露光時間を伸ばしたり、絞りを開けて補正することをお勧めします。できる限り、テスト露光を行ってください。
- ランプの種類、使用時間、点灯電圧によって光量やカラーバランスが変化するため、それらを考慮して露光時間を決定してください。

写真撮影用蛍光灯

写真撮影用蛍光灯による撮影では、蛍光灯のフリッカーを避けるため、シャッター速度を1/30～1秒の範囲で使用することをお勧めします。

タングステン電球

3200Kタングステン電球を使用する場合、富士フィルター-LBB-12*を使用し、1%絞り開けて撮影してください。TTL測光のカメラの場合は露光量補正が不要です。

*富士色温度変換フィルター

6. 長時間露光時の露光補正

露光時間が2秒より長い場合は、次表のような露光量の補正が必要となります。

露光補正表

シャッター速度（秒）	1/4000～2	4
露光補正值（絞り）*	不要	+1/2

*露光時間1/4000～4秒でのフィルターによるカラーバランス補正は不要です。+は「絞りを開ける」

7. 撮影上の注意事項

照明光源の光量を調節したり、光を拡散させる目的で用いられる反射傘、リフレクター、ディフューザーなどは、その材質及び反射面が変質していないことや、光源の色質を変えないものであることをあらかじめ確認してください。

8. 現像処理前の取扱い・保存

取扱い

- フィルム外箱に記載の有効期限内に撮影・現像処理を必ず完了してください。
- 低温下（冷凍庫や冷蔵庫など）で保存されたフィルムは、室温に戻してから開封してください。温度が低いうちに開封すると、結露してフィルムの表面に水滴がつき、変色したり、フィルム膜面が損傷しやすくなります。
- フィルムのカメラへの装填・取り出しは直射日光を避けて、すばやく行ってください。周囲に日陰がない場合には、太陽に背を向け、自分の陰の内で行ってください。



- フィルムをカメラに装填したら、できるだけ短期間に撮影を完了し、速やかに現像処理してください。
- 空港の手荷物検査時に使用されるX線はフィルムをカプラーさせる場合があります。未撮影、撮影済にかかわらず、フィルムは預け入れ荷物の中に入れて、必ず機内持ち込み手荷物として客席に持ち込んでください（透明なプラスチックの袋*や外から見える網袋などに入れることをお勧めします）。なお、強力なX線を発する検査

装置を備えた空港が増えています。検査を受ける際には機内持ち込み手荷物からフィルムを取り出して、X線を当てない目視(手)検査を受けることをお勧めします。

- 病院、工場、研究室などの放射線を取り扱う場所では、フィルムがカプるおそれがあります。フィルムは放射線源から離して保存してください。

保存

- 未撮影、撮影済を問わず現像処理前のフィルムは温度・湿度が高いほど写真感度、カラーバランス、物理的特性などに悪影響を受けます。低温での保存がベストですが、実用的には次のような条件で保存してください。

短期保存	直射日光や高温多湿の場所を避けて(冷暗所で)保管
長期保存	温度10℃以下

- 新建材や新しい家具、ペンキ、接着剤などからフィルムに悪影響を及ぼすガスが発生することがあります。フィルム、フィルムを入れた遮光ボックスやフィルムを装填したカメラはこのような物の近くに保存しないでください。
- フィルムを冷蔵庫または冷凍庫に入れて保存する場合にはプラスチックの袋*に入れて密封してください。低温下で保存されたフィルムを使用するときは室温に戻して(目安として冷蔵は3時間以上、冷凍は6時間以上待つ)から開封してください。

*ポリエステル、ポリスチレン、ポリエチレンやポリプロピレンなどのプラスチックを使用

9. 現像処理

このフィルムの現像処理には、フジカラーネガティブフィルムプロセスCN-16系を使用してください。また、C-41処理でも現像することができます。

10. 現像処理後の取扱い・保存

フィルムは、画像を長く記録する「写真」の目的に合わせ、できるだけ変化の少ない素材を使用していますが、光・熱・空気中のオゾン・汚染ガス・水分・カビなどの影響を完全に排除することはできません。博物館や美術館で行われているように適切な保存条件を維持することにより、フィルムの画像やベースの変化を緩和することができます。フィルムの変化を極力緩和するためには、温度と湿度の管理が最も重要です。暗所にて下記条件下で保存することにより、ほとんど変化が認められないことが期待できます。

ほとんど変化の認められない保存期間	温度	相対湿度
目安として、20年以上	10℃以下	30～50%
目安として、10～20年程度	25℃以下	30～50%

- ① カラーネガは写真用のネガシート*に入れて保存してください。フィルム・プリントともさらに、写真用の紙製やプラスチック製・金属製の容器に入れ、密閉しないことをお勧めします**。

* ポリエステル、ポリスチレン、ポリエチレンやポリプロピレンなどのプラスチックを使用

**フィルムベース(特にTACベース)の分解を防ぐために、一年に一度、乾燥した日を選んで缶やケースの中の空気の入替えを必ず行ってください。

- ② できるだけ高温多湿は避け、直射日光などの強い光や直接、照明光が当たる場所を避けてください。保存上、好ましくない条件として次のような例が挙げられます。長期保存を必要とする場合には避けてください。

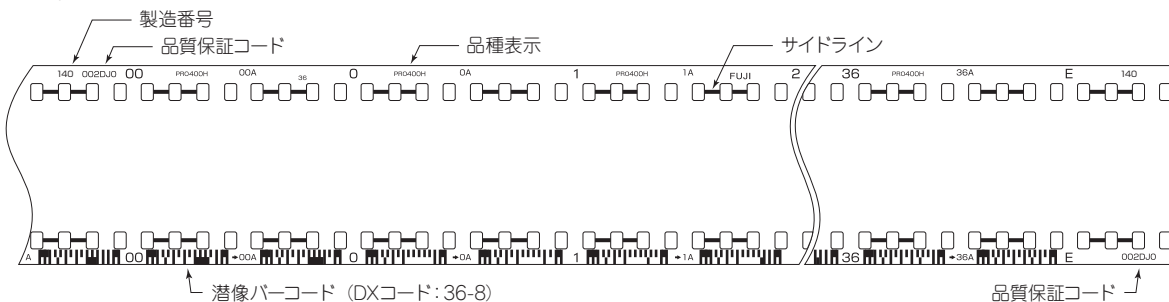
- ・冷たい外気にさらされる壁に面した部屋の押し入れに保存すること(結露することがあります)
- ・天井裏収納、天袋、戸棚の上で天井近くなどに保存すること(高温になることがあります)

11. 包装仕様

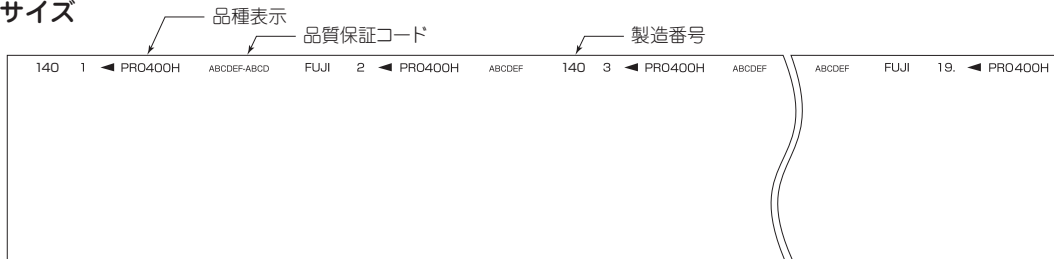
サイズ	仕様項目	内容
135	小箱	
	パトローネ	
120	小箱	
	内装袋	
	遮光紙	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>〈撮影前〉</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>〈撮影後〉</p>  </div> </div>
	シール	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>← 遮光紙</p> <p>← トップシール</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>← エンドシール</p> </div> </div>

12. 現像処理後のサイドプリント

•135サイズ



•120サイズ



13. フジカラー PRO400H プロフェッショナルを実現した主な技術

13-1 第4の感色層技術

当社独自の第4の感色層技術導入に伴い、分光感度特性を最適に設定することにより、忠実性の高い色再現、および自然な陰影再現が可能となり、従来にない立体感のある表現が可能となりました。

13-2 優れた重層効果技術

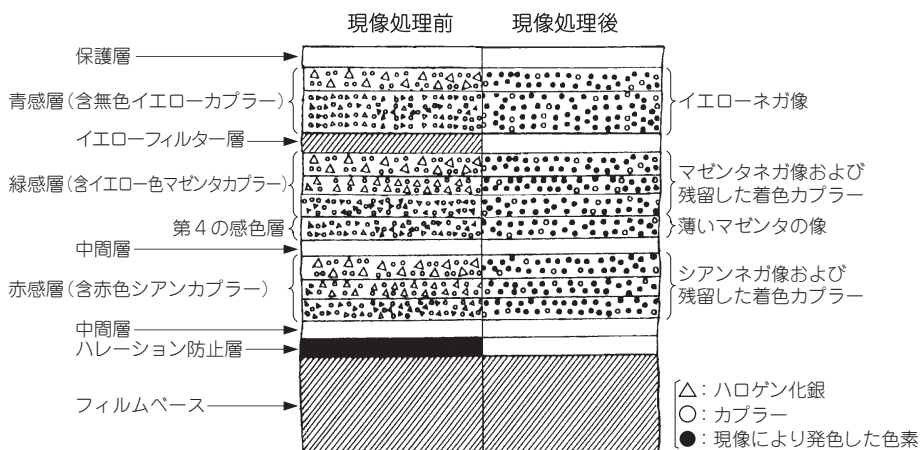
高度に最適化した重層効果技術により、ハイライトからシャドーまで調子の飛びが少なく、色相変化が滑らかな

優れた肌色再現性を実現しました。PRO400HはISO400の高感度領域で十分なポートレート適性を発揮します。

13-3 Fine-Σ技術

最新の乳剤技術を用いて、ハロゲン化銀結晶の表面積を増やし、多くの増感色素を吸着させることができるようになったため、より多くの光が効率よく吸収できるようになりました。この技術により、当社従来品に比べ、実効感度が上がり、また粒状性が向上しました。その結果、高感度ISO400で様々な被写体の質感を、より滑らかに再現することができるようになりました。

14. 層構成



15. 拡散 RMS 粒状度 ……4*

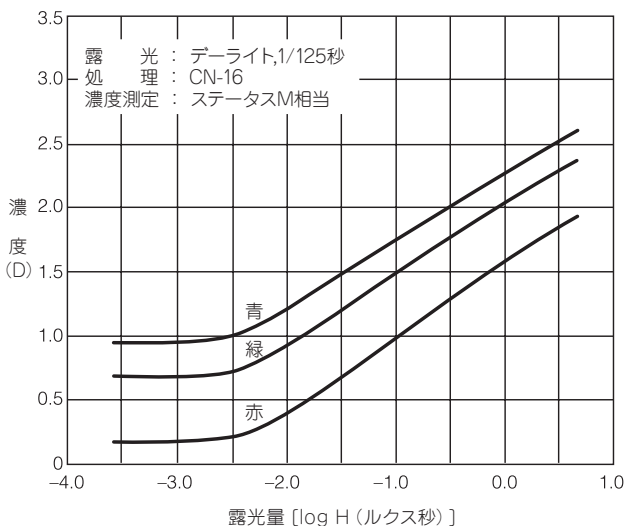
マイクロ濃度計の測定アパーチャー : 48μmφ
 試料の濃度 : 最小濃度 +1.0

*当社測定による。なお、カラーリバーサルフィルムとは、測定条件が異なるため比較できません。

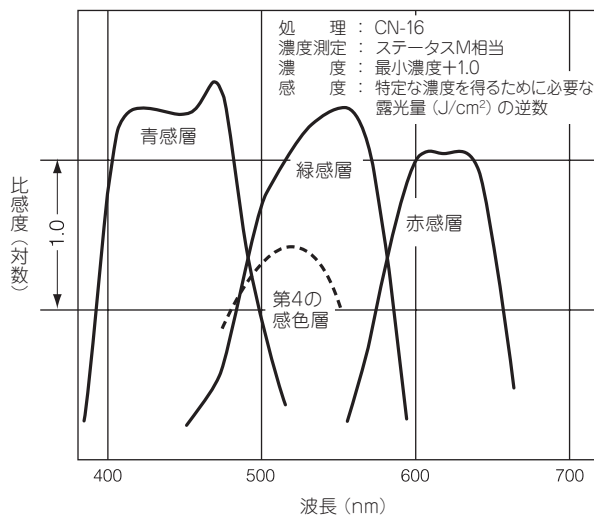
16. 解像力

チャートのコントラスト 1.6:1 …… 50本/mm
 チャートのコントラスト 1000:1 …… 125本/mm

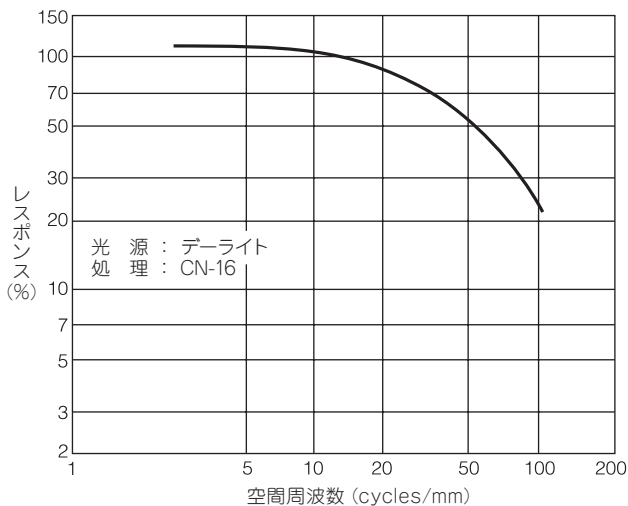
17. 特性曲線



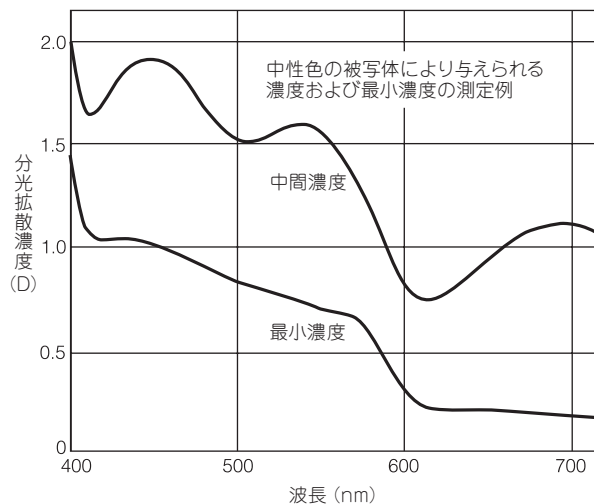
18. 分光感度曲線



19. MTF 曲線



20. 色素の分光濃度曲線



注 この資料に掲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

富士フィルム株式会社 イメージング事業部

富士フィルム イメージングシステムズ株式会社 フォトイメージング事業部
 東日本エリア / 〒106-0031 東京都港区西麻布2-26-30 富士フィルム西麻布ビル TEL.03-5962-6820
 西日本エリア / 〒541-0051 大阪府大阪市中央区備後町3-5-11 富士フィルム大阪ビル TEL.06-6205-6411