

## TECHNICAL INFORMATION

# MULTIGRADE ART 300

## 高級多階調黒白印画紙 / ファインアートペーパーベース

ILFORD MULTIGRADE ART 300は、テクスチャー面質ファインアートペーパーベースの高級多階調黒白印画紙です。

ややニュートラルからクールホワイトのベースカラーに温黒調の画像が形成されます。

MULTIGRADE ART 300は、厚手の290gsmファインアートベースに乳剤がコーティングされており、マットテクスチャー面質にわずかな「エッグシェル」のような艶感があります。

調色や手彩色加工に特に適しています。

MULTIGRADE ART 300はILFORD MULTIGRADE システムの一部であり、現在販売されているMULTIGRADEフィルターおよびその他の機器と互換性があり、一般的には黒白ネガフィルムまたはXP2 SUPERネガフィルムからのプリントにも適しています。

### 露光

MULTIGRADE ART 300は、すべての引伸機でプリントできるように設計されています。

### セーフライト

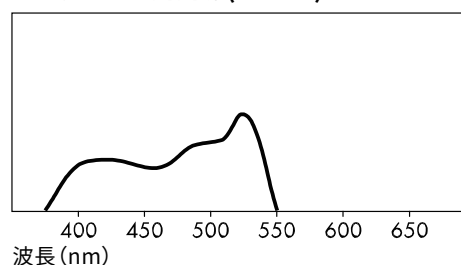
MULTIGRADE ART 300 には、ILFORD SL1セーフライトや、ILFORD 902 (ライトブラウン) セーフライトフィルターが取り付けられたセーフライトボックス (ILFORD DL10 または DL20など) など、一般的な多階調印画紙用セーフライトが使用できます。これらのセーフライトには15Wの電球を使用してください。

セーフライトのペーパーへの暴露は最小限に抑え、4分以上晒さないようにしてください。またセーフライトと印画紙との距離は、最低1.2メートル/4フィート離してください。

Kodak OC、Agfa G7、Philips PF710セーフランプなど、他のセーフライトフィルターを使用することもできます。

### 分光感度分布

#### タングステン光光源(2850K)



### コントラストレンジ

ILFORD MULTIGRADEフィルターを使用する場合、MULTIGRADE ART 300ペーパーでは、7号数 (0～5号) のコントラストレンジを利用できます。

下の表は、MULTIGRADE ART 300ペーパーのISOレンジの数値 (ISO 規格 6846 - 1992) を示しています。

これらの数値は、ネガの持つ有効濃度範囲に適した号数を選択するためのガイドとなります。ノンフィルターでのMULTIGRADE ART 300ペーパーのISOレンジはR110です。

### ISOレンジ

MULTIGRADE ART 300 paper and  
MULTIGRADE filters

Filter	00	0	1	2	3	4	5
Range (R)	170	160	130	110	90	70	50

上記の値は、ILFORDの推奨条件で印画紙を皿現像したときに得られた値を表しています。

ISOレンジの数値は、引伸機の台板上に投影された画像の有効濃度範囲を測定できる光度計などをお持ちのユーザーの参考となります。

例えば、ネガの有効濃度範囲が1.32相対露光値である場合、この数値を100倍にし、表から最も近いISOレンジの数値 (この場合は 130) を選択します。このネガをマルチグレードフィルター1号でプリントしてみてください。

**ISO感度**

MULTIGRADE ART 300ペーパーの感度は、露光時のフィルターに依存します。  
ノンフィルターのMULTIGRADE ART 300ペーパーのISO感度はP200です。

**ISO感度**

MULTIGRADE ART 300 paper and  
MULTIGRADE filters

フィルター	00	0	1	2	3	4	5
感度 (P)	100				100	50	50

上記の値は、ILFORDの推奨条件で印画紙を皿現像したときに得られた値を表しています。

**露光光源**

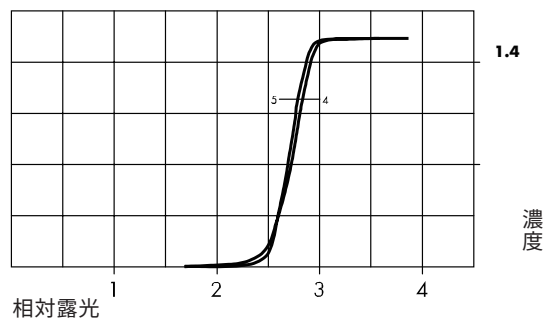
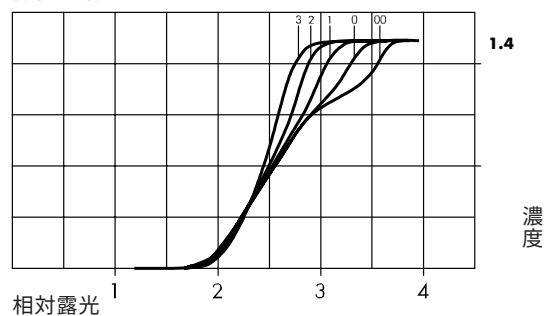
MULTIGRADE ART 300ペーパーは、タングステンやタングステンハロゲンランプを備えたほとんどの引伸機およびプリンターで使用できます。また、多階調印画紙用に設計された冷陰極光源やLED光源の露光ヘッドでも使用できます。他の冷陰極光源やキセノン光源では、コントラストレンジが狭くなる場合があります。

**コントラストコントロール**

コントラストは、MULTIGRADEフィルターやかつて販売されたMULTIGRADE 500システムやその他の多階調印画紙用に設計された引伸機により、コントロールできます。

12枚セットのMULTIGRADEフィルターには1/2刻みで00～5の番号が付けられており、最も低いフィルター番号が最も軟調なコントラストに相当します。

フィルター番号00～3½は同一の露光時間で、フィルター番号4～5ではその2倍の露光時間が必要です。

**特性曲線**

MULTIGRADE ART 300ペーパーをフィルター00、0、1、2、3、4、5で露光。

MULTIGRADEデベロッパー 1+9 に希釈、現像時間 20°C/68°Fで2分。

**現像処理**

MULTIGRADE ART 300ペーパーは、他のバライタペーパーと同様の方法で現像処理することができます。

MULTIGRADE ART 300は現像機でも処理できますが、水洗時間の延長が不可欠です (詳細は4ページの「現像機処理」を参照してください)。

**注:** 写真用処理薬品は、正しく使用すれば危険性はありません。パッケージに記載されている健康と安全に関する推奨事項に必ず従ってください。ILFORD処理薬品の安全な取り扱い、廃棄、輸送に関する詳細が記載された製品安全データシートは、[www.ilford.jp](http://www.ilford.jp) から入手できます。

MULTIGRADE ART 300の画像の色調は、現像液の選択と処理方法によって変化します。

**処理概要(間欠攪拌)**

ILFORD chemical	希釈率	°C/°F	時間 (分:秒)
<b>現像液</b>			
MULTIGRADE	1+9	20/68	1:30-3:00
or			
MULTIGRADE	1+14	20/68	2:00-5:00
or			
BROMOPHEN	1+3	20/68	1:30-3:00
or			
PQ UNIVERSAL	1+9	20/68	1:30-3:00
<b>停止液</b>			
ILFOSTOP	1+19	18-24/64-75	0:10
<b>定着液</b>			
ILFORD RAPID FIXER or HYPAM	1+4	18-24/64-75	1:00
	1+4	18-24/64-75	1:00
<b>水洗</b>			
流水	-	5/41以上	min 30分 max 45分

**現像**

現像処理については、上記「処理概要」を参照してください。

適正に露光された印画紙はMULTIGRADEデベロッパー1+9希釈の場合、15～30秒後に画像が現れ始めます。

コントラストやカブリに目立った変化を引き起こさずに現像を最大5分まで延長することができます。

現像中に画像をコントロールしたい場合や経済性を重視する場合、MULTIGRADEデベロッパーを1+14希釈で使用することができます。

現像液の選択は、MULTIGRADE ART 300ペーパーの画像の色調に影響します。ILFORDの現像剤シリーズの中で、ILFORD MULTIGRADEデベロッパーとBROMOPHENの現像液で最も温黒な結果が得られます。MULTIGRADE ART 300ペーパーは、他の皿現像用高品質現像液でも処理することができます。

**停止**

停止処理については、上記「処理概要」を参照してください。

停止液の使用を強くお勧めします。停止液は現像処理を即座に停止し、現像むらやステイン発生のリスクを減らし、定着液の寿命を延ばします。MULTIGRADE ART 300では、停止液の使用を特に推奨します。MULTIGRADE ART 300は、他のILFORDバライタペーパーよりも多くの現像液を次の処理剤に持ち込みます。

**定着**

定着処理については、上記「処理概要」を参照してください。

硬膜剤入りの定着液の使用は、水洗効率を低下させ、調色性能を損なう可能性があり、より冷黒調になる可能性があるためお勧めできません。

ILFORD RAPID FIXER と ILFORD HYPAM FIXER は、無硬膜定着液です。

推奨時間以上に定着時間を延長してもメリットはありません。画像に対する腐食作用により長時間の定着時間が与えられると、プリント品質の低下が見られる場合があります。また、定着時間が長いと、画像の色調に影響します。

**水洗**

水洗処理については、上記「処理概要」を参照してください。

ILFORD WASHAIDのような水洗促進剤を使用して、水洗時間が短縮した場合、水洗時間が長い場合よりも画像は冷黒調の仕上がりになる可能性があります。

**注:**MULTIGRADE ART 300のプリントは水洗バットの中で浮いてくる可能性が高く、複数のプリントが水面でくっつく傾向があります。プリントの全表面が適切に水洗されるように注意が必要です。

**乾燥**

水滴斑防止剤ILFORD ILFOTOLを1+200に希釈し、最終リンスを行うと、迅速でムラの無い乾燥を行うことができます。

リンス後、両面をスクイズして余分な水分を取り除きます。プリントはカールを最小限に抑えるため、室温で自然乾燥させるか、フェロタイプ、熱乾燥させることができます。ただし、ベルト搬送乾燥機や吸い取り紙の使用は、プリントが付着する恐れがあるためお勧めできません。ベルト搬送乾燥機を使用する必要がある場合は、硬膜定着剤を使用してプリントを定着してください。ただし、定着の項目で説明した不利益が発生します。

**調色**

プリントの調色は美的効果を生み出し、外部からの汚染物質からプリントを保護するのに役立ちます。

次の「アーカイバル処理」を参照してください。

MULTIGRADE ART 300は、さまざまな調色剤に対応しています。微妙な色の変化やより劇的な効果が容易に得られます。特に推奨されるのはポリスルフィド調色とセレンウム調色です。その他の調色でもさまざまな効果を得ることができます。詳細は調色剤に付属の説明書に従ってください。

調色後の最終水洗では、余分な調色薬品を完全に除去できるように、プリント表面が適切に水洗されるように注意が必要です。水洗が不十分な場合、水洗ムラにより調色剤による汚染がみられる場合があります。

**アーカイバル処理**

推奨事項に従って標準的な定着と水洗処理を行えば、すべての商業的ニーズに対応したプリント耐久性が得られます。プリントのアーカイブ保存のため、より優れた耐久性を求める場合、下の表に従って18-24°C/65-75°Fの温度設定にて定着処理をし、ILFORD WASHAIDを使用して水洗することをお勧めします。

定着には無硬膜定着液を使用してください。定着液の処理能力を超えたり、定着時間を延ばしたりすると、水洗が困難になりますのでご注意ください。

**アーカイバル処理工程**

定着	ILFORD RAPID FIXER (1+4) or HYPAM (1+4)	1分 1分
	間欠攪拌	
第一水洗	流水	5分
水洗促進	ILFORD WASHAID (1+4)	10分
	間欠攪拌	
最終水洗	流水	5分

**セレンウム調色を使用したアーカイバル処理工程**

定着	ILFORD RAPID FIXER (1+4) or HYPAM (1+4)	1分 1分
	間欠攪拌	
調色	セレンウムトナーを水の代わりに * ILFORD WASHAIDで希釈	*分
	間欠攪拌	
リンス	ILFORD WASHAID (1+4)	10分
	間欠攪拌	
最終水洗	流水	20分

\* 要求される色濃度を達成するために適正な時間調色を行います。

硫化物（セピア）、ポリスルフィド、一部の金属調色（ゴールドとプラチナ）などの、保護効果のある調色剤でアーカイバル性を得るには、調色に適する現像処理を行ったうえで、プリントの調色を行ってください。

注記 青（鉄）や赤（銅）調色などの他の金属調色では、保護性能は強化されず、画像が薄くなる場合があります。

染料調色は特別な保護性能を提供しません。

**現像機処理**

MULTIGRADE ART 300は、ILFORD 2150XL現像キットと定着キットを使用するILFOLAB 2150RCプロセッサなどの従来の現像機で処理することができます。

MULTIGRADE ART 300プリントは、常に30分の水洗が必要です。現像機の水洗時間は、プリントの保存性を確保するには短すぎます。追加の水洗を行わないと、プリントに残留する化学物質が原因で黄色の汚染が発生する可能性があります。追加の水洗の後、3ページの「乾燥」で説明されているように、プリントを適切に乾燥させる必要があります。

**仕上げ**

MULTIGRADE ART 300ペーパーは、他のパライタペーパーと同様に調色、減力およびレタッチ処理ができます。

パライタペーパーの標準的な方法でマウントすることができます。

**保管****未使用印画紙**

未使用のMULTIGRADE ART 300ペーパーは、オリジナルのパッケージのまま涼しく乾燥した場所に保管してください。高温、高湿度の場所での保管は避けてください。

MULTIGRADE ART 300ペーパーは、推奨される方法で保管した場合、最大2年間優れた状態が保たれます。

**プリントの保存**

この説明書に従って処理されたMULTIGRADE ART 300プリントは、ほとんどの使用目的に対して十分な保存性を持っています。ただし、苛酷な条件下や、酸化ガスにさらされたりすると、プリントの寿命が短くなります。

ディスプレイ用に作成されたプリントは、多くの環境で見られる酸化ガスから保護するために調色することをお勧めします。

ただし、すべての調色が画像を保護するわけではありません。保護効果のある調色には、セレンウム、硫化物（セピア9、一部の金属調色があります。銀像安定剤やラミネートなど、他の保護方法を使用することもできます。理想的には、プリントを調色してラミネートすることです。

ILFORD PHOTO 製品の使用に関する説明とガイダンスを提供する、さまざまなファクトシートが用意されています。

このファクトシートの一部の製品は、お住まいの国ではご利用いただけない場合があります。

**ILFORDJAPAN CO., LTD.**

19-1, Narihira 2-Chome, Sumida-ku, Tokyo 130-0002, JAPAN  
www.ilford.co.jp