

紫外線硬化型エッチングレジスト
 UV CURABLE ETCHING RESIST
 (膨潤剥離型)
 (SWELLING TYPE)

P L A S F I N E

P E R - 1 9 4 B - 2 (4 5 0 P S)

PER-194B-2 は、青色の紫外線硬化型エッチングレジストです。
 PER-194B-2 is UV curable etching resist of blue color.

硬化皮膜は耐酸性が強く、3%水酸化ナトリウム水溶液で、容易に膨潤剥離できます。
 Coated film has strong acid resistance, and coated film is stripped off by 3% NaOH solutions.

レベリング性に優れているため、精度の高い印刷が出来ます。
 It is excellent in leveling nature, and fine pattern can be performed for printability.

1. 特性(Features)

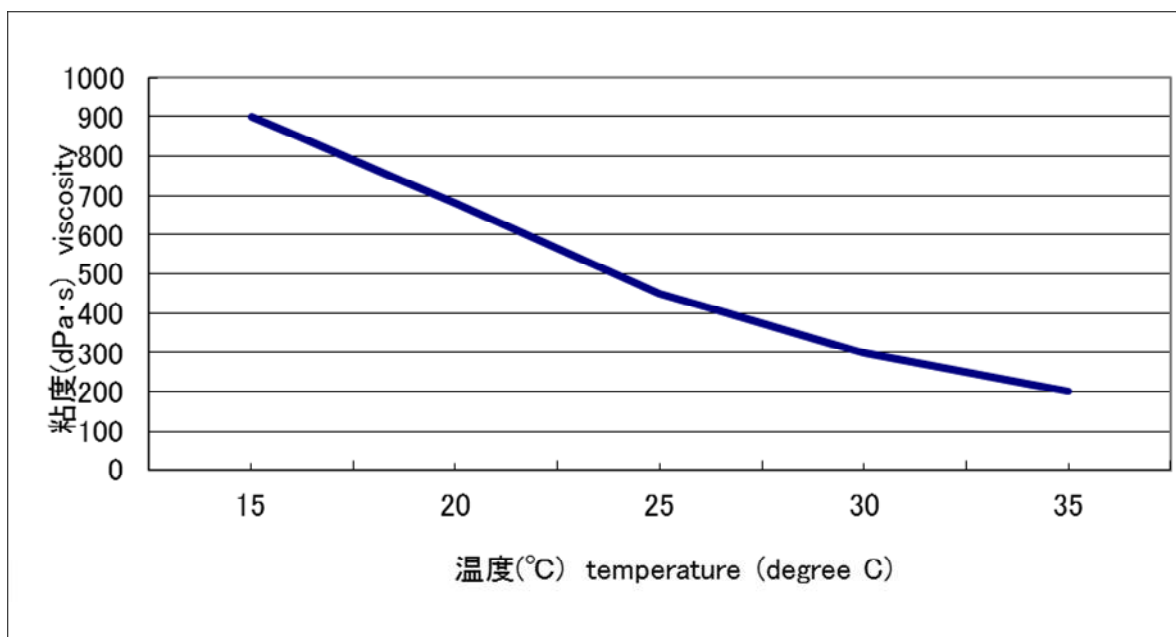
色調(Color)	青 (Blue)
粘度(Viscosity) コーンプレート型粘度計 (25℃, 3° コーン, 5r. p. m.) Cone plate type viscometer (25 degree C, 3 degree cone, 5r. p. m.)	4 5 0 dPa・s
硬化条件(Curing conditions)	1, 000 mJ/cm ²
塗膜硬度 (冷却後) (Film hardness (After cool))	3 H (銅箔上) (3H on the copper foil)
密着性 (クロスハッチ) (Adhesion (Cross hatch))	2 5 / 2 5 (銅箔上) (25/25 on the copper foil)
耐エッチング液性 (Acid resistance) 塩化第二鉄溶液 (FeCl ₂ solutions) 塩化第二銅溶液 (CuCl ₂ solutions)	良好 (Good)
アルカリ剥離性 (Removability of film by alkali) 3 %NaOH (4 0 °C・浸漬) (40 degree C, dipping) (2 0 °C・浸漬) (20 degree C, dipping)	6 秒 膨潤剥離 (6 second swelling) 9 秒 膨潤剥離 (9 second swelling)

2. 粘度温度データ (Relations Viscosity and Temperature)

コーンプレート型：東機産業製コーンプレート型粘度計を用い、3° コーン・5r. p. m. の条件で測定した。
Cone plate type : Measured in 3 degree cone/5r. p. m. , using cone plate type viscometer(Toki sangyo).

温度(°C) Temperature(degree C)	15	20	25	30	35
粘度 (dPa・s) (Viscosity)	900	680	450	300	200

製品名 (Product Name) : P E R - 1 9 4 B - 2 (4 5 0 P S)



3. 物性(Physical properties)

3-1 試験条件(Test conditions)

版 : 305 メッシュ、乳剤厚 10 μ m
Screen : 305 mesh, Emulsion thickness 10 μ m
硬化 : アイグラフィックス社製メタルハライドランプ 120W/cm, 1 灯使用
Curing : Eye graphic's Metal halide lamp 120W/cm 1 lamp
基板 : R-8700 (パナソニック電工製), 銅箔上
Board : R-8700 (Panasonic) , On the copper
レジスト膜厚 : 約 15 μ m
resist thickness : about 15 μ m

3-2 試験項目(Test Items)

塗膜硬度 (Film Hardness)

JIS K 5600-5-4 に準じ、三菱ユニの鉛筆を用いて傷がつかない最も高い硬度を示した。

According to JIS K 5600-5-4, using Mitsubishi pencil lead. Scraping surface of resist film by pencil lead. Check highest number of pencil lead which did not scratch surface.

密着性 (Adhesion)

JIS K 5600-5-6 に準じ、エリクセンクロスカット試験器を用い、縦横に 6 本ずつカットし、セロテープ剥離試験を行い、25 の基盤目の残った数で示した。

According to JIS K 5600-5-6, using ERICHSEN CROSS CUTTER. Cutting the surface of resist film like cross hatch; 6 cuts horizontally and also 6 cuts vertically then put tape onto cross hatch and taking off. Count unpeeled hatch such as 25/25.

耐酸性 (Acid resistance)

液温 50℃ の塩化第二鉄液に 15 分間浸漬し、塗膜硬度・密着性の試験を行い評価した。

Check film hardness and adhesion after immersion into FeCl_2 for 15 min.

アルカリ剥離性 (Removability by alkali)

液温 40℃ の各濃度の水酸化ナトリウム水溶液中に浸漬し、剥離するまでの秒数を測定し評価した。

Dip the specimen into 1%, 2%, 3% NaOH solution at 40 degree C and measured the times of removability.

3-3. 試験結果 (Test result)

		PER-194B-2 (450PS)		試験条件 Test conditions
		塗膜硬度 Film hardness	密着性 Adhesion	
硬化性 Curing ability	600mJ/cm ²	F	24／25	メタルハライドランプ Metal halide lamp
	800mJ/cm ²	H	25／25	
	1000mJ/cm ²	2H	25／25	
耐酸性 Acid resistance	600mJ/cm ²	F	23／25	50℃ 塩化第二鉄液 50 degree C FeCl ₂ solution 15分間浸漬 15 minuites dipping
	800mJ/cm ²	H	25／25	
	1000mJ/cm ²	2H	25／25	
アルカリ 剥離性 Removability of film by alkali	600mJ/cm ²	6～10 秒		40℃、1％水酸化ナトリウム 40 degree C 1% NaOH solution
	800mJ/cm ²	6～10 秒		
	1000mJ/cm ²	6～10 秒		
	600mJ/cm ²	5～8 秒		40℃、2％水酸化ナトリウム 40 degree C 2% NaOH solution
	800mJ/cm ²	5～8 秒		
	1000mJ/cm ²	5～8 秒		
	600mJ/cm ²	5～7 秒		40℃、3％水酸化ナトリウム 40 degree C 3% NaOH solution
	800mJ/cm ²	5～7 秒		
	1000mJ/cm ²	5～7 秒		

4. 取り扱い注意事項 (Attention on use)

プラスファインシリーズ (紫外線硬化型インク) はアクリル系オリゴマー・モノマーの混合物で、軽度の皮膚刺激性があり、液および加熱又はUV硬化時に発生する蒸気により皮膚障害のおそれがあります。取り扱い時は保護具を着用してください。

PLAS FINE series (UV curable resist ink) is the mixture of acryl oligomer and monomer. The ink has slight skin stimulus nature and has fear of a skin obstacle with steam which occurs at the time of liquid and heating, or UV curing. Please put on protection on use.

本データは、弊社でのラボテストの結果であり、品質を保証するものではありません。本データ及び御社での評価結果に基づいて、最適条件を設定してください。

This data are the result of laboratory test in our company and do not guarantee the quality. Please set up an optimal condition on the basis of the evaluation result in this data and also your company.

詳細については、製品安全データシート(SDS)を参照あるいは下記までご連絡下さい。

For details, please connect a product safe data sheet (SDS) to reference or the following.

〒611-0043 京都府宇治市伊勢田町井尻 5 8 番地
58, IJIRI, ISEDA-CHO, UJI-CITY, KYOTO, JAPAN
互応化学工業株式会社
GOO CHEMICAL CO., LTD.
TEL : +81-774-46-7777
FAX : +81-774-43-3552