

## 熱硬化型(二液性)ソルダーレジスト

# S-222 X16K\* /HD-1 (UL:S-222XK/HD-1)

### 1. 特 長

S-222 X16K\*は、液状と固形のエポキシ樹脂を併用した2液性のソルダーレジストで、ブリードが発生しにくく、印刷性、耐薬品性に優れています。電解金メッキ、無電解金メッキ品に使用できます。

### 2. 一 般 仕 様

主 剤	S-222 X16K*
硬 化 剤	HD-1
混 合 比 率	主剤:100 硬化剤:6
色 調	緑色(タイプA) 2.1%
粘 度 *	370dPa·s (コンプレート型粘度計 5min <sup>-1</sup> /25°C)
比 重 *	1.4
標準硬化条件 *	熱風循環式乾燥炉 140°C 20分
ポットライフ *	5時間(25°C以下室内保管)
シェルフライフ	製造後 180日(20°C以下暗所保管)

\*グリーン顔料の種類 黄味 A-B-C-D 青味

\*:硬化剤混合後の特性値

## 3.プロセス

工 程		適正範囲
基板	FR-4 1.6mmt	
前処理	酸処理→バフ研磨	
塗布	180メッシュテトロンスクリーン使用	[150~200 メッシュ]
硬 化(ポストキュア)	熱風循環式乾燥炉 140℃ 20分	[140℃ 20~30 分]
マーキング硬化	熱風循環式乾燥炉 140℃ 20分 尚、マーキング処理を行わない場合はポストキュアを 140℃ 30分行って下さい。	[140℃ 20~30 分]

## 4.プロセス上の注意

- ・作業環境はクリーンルームで20~25℃、50~60%RHをお勧めします。
- ・インキの温度を室温に戻してから開缶し、規定量の硬化剤を混合後、十分に攪拌してから使用して下さい。
- ・適正膜厚は15~20 $\mu$ m(回路上硬化後膜厚)です。膜厚が薄い場合は、はんだ耐熱性、耐薬品性、金めつき耐性が低下する傾向にあります。
- ・硬化条件は、乾燥機の種類、基板の投入枚数、マーキングインキの硬化時間等により異なりますので確認試験を行った上で設定して下さい。硬化不足や硬化過多の場合は塗膜特性が低下する傾向にあります。
- ・版の洗浄はエーテル、エステル系溶剤で洗浄できます。
- ・インキはなるべく原液のまま御使用下さい。  
粘度が高く印刷しにくい場合は、レジューサーJで希釈して粘度を下げるすることができます。但し、希釈しすぎますと塗膜特性に影響しますので希釈量は2wt%以下にして下さい。
- ・硬化条件は、マーキングインキの硬化時間を考慮した上で設定して下さい。硬化不足や硬化過多の場合は、塗膜特性が低下する傾向にあります。
- ・金めつき処理を行う場合は、マーキングインキの硬化時間も考慮してソルダーレジストインキの硬化時間を設定して下さい。(硬化過多になると金めつき耐性が低下する傾向にあります)

## 5.インキ特性(塗膜特性)

項 目	試 験 条 件	試 験 結 果
密 着 性	社内法 クロスカット試験	100/100
鉛 筆 硬 度	社内法 銅箔表面まで達しない硬度	6H
はんだ耐熱性	ロジン系フラックス 260°C10秒×3回 はんだフロート	異常無し
耐 溶 剤 性	PGM-AC 20°C 30分浸漬後、テープピーリング	異常無し
耐 酸 性	10vol% HCl 20°C 30分浸漬後、テープピーリング	異常無し
耐アルカリ性	10wt% NaOH 20°C 30分浸漬後、テープピーリング	異常無し
絶 縁 抵 抗	IPC くし型 Bパターン使用 加湿: 25~65°Cサイクル、90%RH、DC100V 印加で7日間処理 測定: 上記条件処理後、室温にて DC500V 印加、1分値を測定	初 期 3.0 × 10 <sup>13</sup> Ω  加湿後 6.0 × 10 <sup>10</sup> Ω
誘 電 率	社内法 1MHz値 加湿: 25~65°Cサイクル、90%RH で7日間処理 測定: 上記条件処理後、室温にて測定	初 期 4.4 加湿後 5.1
誘 電 正 接	社内法 1MHz値 加湿: 25~65°Cサイクル、90%RH で7日間処理 測定: 上記条件処理後、室温にて測定	初 期 0.03 加湿後 0.05

\* インキ特性値は、前記プロセス条件及び各項目に記載した条件にて試験した際のデータです。尚、技術資料の記載内容は、弊社の実験結果に基づくものですが、これを保証するものではありませんので、目的とする特性を確認の上、使用して下さい。

## 6.その他

- ・全ての化学品には未知の有害性があり得るため、取扱には細心の注意が必要です。取扱上の注意に関しては製品安全データシート(SDS)を参照の上、作業を行って下さい。
- ・本カタログ記載製品には、RoHS II 指令規制対象10物質(カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、及び特定臭素系難燃剤(PBB及びPBDE)、フタル酸エステル系物質(DEHP, DBP, BBP, DIBP)の工程での使用及び製品への意図的使用による含有はありません。