



技術資料

リストン® ドライフィルム・フォトレジスト

保管・取扱い・安全資料

◆ 保管 ◆

デュポン™リストン® ドライフィルム・フォトレジストは、紫外線照射で化学的に反応するように設計されています。このような製品は実際の保管状況のもとで長期間変化しないことが極めて重要です。そのためリストン®は、保管期間中安定であるように化学配合されていますが、他の感光性物質と同様に、機械的圧力や熱など紫外線以外のエネルギーにいくらか感応し、その最終用途の性能に影響を及ぼすことがあります。デュポン MRC ドライフィルム(株)は製品を保護するために厳しい管理のもとで、製造、包装、及び保管を行っておりますので、皆様がリストン®を慎重に保管し、取扱って下されば、かなり長期間にわたって製品の性能を十分保つことができます。

弊社は在庫管理にあたって、保管中の品質変化がないように先入れ・先出し方式を推奨しています。

リストン®は開封せずに次の条件範囲でロールを水平にして保管して下さい。

温度 : 5~21℃
相対湿度 : 30~70%

皆様の保管条件がこれらの範囲から外れていた場合、リストン®を生産に使用する前に、化学的、物理的変化を調べ、実際にテストを行うことをお勧め致します。

◆ 取扱い ◆

リストン®やその処理溶液は軽い刺激物を含んでいますので、くり返し、長時間触れると皮膚が赤くなったり、いくらか腫れることがあります。しかし皮膚炎は刺激が除かれると直ります。

適切な注意をすればリストン®や処理溶液による皮膚炎を防ぐことができます。これは次の研究と経験に基づくものです。

1. 米国デュポンのハスケル毒物学、及び産業医学研究所の専門家による産業衛生学、及び毒物学の研究
2. 長い間、様々な条件下でリストン®が順調に使用されてきたという実績

皮膚炎を予防するためにはレジスト、及び処理薬品に直接触れないようにする事が大切です。リストン®を安全に取扱うために、以下の物との接触を避けるようにして下さい。

1. 未露光フィルム
2. リストン®のラミネーションの時に発生する煙、又は蒸気
3. 煙、又は蒸気の凝縮物
4. 溶解したレジストを含む溶液

又、次のような安全作業方法を設定して下さい。

1. ラミネーションの温度を推奨されている範囲内とし、必要以上に高くしないで下さい。弊社の経験によれば、ラミネーションの温度を高くするほど、煙や蒸気が多く発生します。
2. 定期的に温度計でラミネーターのロールを検査して、表示されている温度が正確かどうか確かめて下さい。
3. ラミネーションをしている区域から煙、及び蒸気を排気できる換気装置を設置して下さい。通気システム(排気フード)がラミネーターの上に設置されている場合は、そのシステムが有効に働いているかどうか確かめるために、定期的に発煙管で検査して下さい。
4. ラミネーターは換気の良い広い部屋に設置し、暖房や換気口、ファン等の送風口からは遠ざけて下さい。
5. ラミネーター上のいかなる凝縮物にも直接、触れないようにして下さい。凝縮物を取除くには、ネオプレン手袋をはめ、市販の洗浄剤やイソプロパノールで濡らした布を用います。使用した布を捨てる場合はプラスチック袋に入れて下さい。又、手袋の外側に触れないように、清掃中、手袋をはずす時、保存時等に、十分に注意して下さい。
6. ラミネーション後にパネルから切取ったフィルムは手袋をして、プラスチック袋を敷いた屑箱に入れて下さい。清掃担当者には屑を扱う前に必ず袋を閉めるように注意して下さい。
7. リストン®をラミネートしたパネルは露光後、「マイラー」カバーシートが除かれますが、その際、レジスト表面、又はレジスト表面に接触していた「マイラー」の表面と直接、触れないようにして下さい。
8. ラミネーション時、巻き取られるポリエチレン保護フィルムや、露光後に除かれる「マイラー」カバーシートを再使用しないで下さい。レジストに接触していた表面に、少量の未露光レジストが付着していることがあります。それらのフィルムはプラスチック袋を敷いた屑箱に入れ、袋を閉めて処分して下さい。
9. 使用後の現像溶液、又、剥離溶液も皮膚に刺激を与える可能性があります。ラミネーター、現像機や剥離機等の装置を清掃する場合は、十分に注意して下さい。清掃にはネオプレン手袋を用い、雑巾はプラスチック袋を敷いた屑箱に捨てて下さい。
10. 作業者は、休憩時や仕事終了時には石鹸で手を洗うように注意して下さい。特に生産量が多い場合や、レジストや処理液に直接、触れた場合は、手を洗う回数を多くして下さい。作業者は指輪、腕輪、時計等はずして下さい。これらの物は皮膚との間に薬品を滞留する危険性があります。又、リストン®や処理液を扱う時は喫煙には十分に注意して下さい。喫煙の前には必ず手を洗う事をお勧めします。

リストン®以外にもプリント基板の製造に用いられる多くの材料により、種々の工程で皮膚炎や皮膚刺激を起こす可能性があります。このような材料は危険であることを認識し、危険防止のために適切な取扱い方法を設定して、それに従うようにして下さい。

◆ 安全資料 ◆

燃焼性

リストン®は可燃性物に属しますが強燃性ではありません。一枚だけで表面が空気に広く触れている時は点火すると容易に燃えますが、フィルムがロール状に巻かれている時はゆっくり燃えて溶けます。完全燃焼後は炭酸ガスと水になりますが、燃焼性のある他の非爆発性有機物と同じく、リストン®は通常多量の一酸化炭素と煙を出しながら燃えます。リストン®が燃えた時は煙を吸わない事が最も大切です。

消火剤： 現地の状況と周囲環境に応じて適切な消火手段を使う。

使ってはならない消火剤： 情報なし

火災時の特有の危険有害性： 情報なし

特定の消火方法： 情報なし

消火を行う者の保護： 自給式呼吸装置と保護服を着用する。

接触・吸入による影響

呼吸器の保護具： 通常、呼吸用保護具は必要ない。作業者が暴露限界値を上回る濃度にさらされる場合には、適切な認定を受けたマスクを着用する必要がある。

手の保護具： 材質：ニトリルゴム

破過時間： 480 min

手袋の厚さ： 0.4 mm

この製品は、いくつかの物質から作られているので、手袋の素材の耐久性を前もって計算することは不可能である。使用前に、試験をしなければならない。素材の破過時間／強さに関するデータは規格値なので、実際の破過時間／強さは、防護手袋の製造者から入手しなければならない。使用前に、必ず手袋を検査する。

目の保護具： 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具： 実験衣、長袖の衣服

適切な衛生対策： 蒸気／粉塵を吸い込まない。皮膚や眼との接触は避ける。正しい産業衛生と安全規定に従って取扱う。飲食物から遠ざけること。休憩前や終業時には手を洗う。

緊急及び応急処置

目に入った場合： 直ちに十分な量の水でゆすぎ、医師に相談する。

皮膚に付着した場合：直ちに石けんと多量の水で洗い流す。皮膚の炎症が継続する場合は、医師に連絡すること。

吸入した場合： 新鮮な空気のある場所に移動する。患者を暖かく安静にしておく。

呼吸が停止した場合には、人工呼吸を施す。医師に相談する。

飲み込んだ場合： 無理に吐かせないこと。直ちに医師を呼ぶ。

最も重要な徴候及び症状： 情報なし

応急措置をする者の保護： 情報なし

医師に対する特別な注意事項： 情報なし