

問1

【請求項1】

反応性組成物を有する硬化性フィルムであって、前記硬化性フィルムが、硬化前に25℃で100,000ポアズ(10,000パスカル秒)超及び85℃で100ポアズ(10パスカル秒)未満の複素粘度を有する、可撓性、自立性、光学透明性で、形状適合性のフィルムであり、硬化された前記フィルムが、せん断接着力試験法に従って測定したときに、ガラス基材に対して100ニュートン毎平方センチメートル(N/cm^2)より高いせん断接着力を有する、前記硬化性フィルム。

【請求項2】

前記反応性組成物が、

－ 非晶質の飽和コポリエステルポリオールと、末端ポリオール反応性基及び末端エチレン系不飽和基を有する化合物との反応生成物である、エチレン系不飽和のポリエステル含有オリゴマー組成物、

－ (メタ)アクリレート官能性材料、並びに

－ 少なくとも1種の開始剤

を含有する、請求項1記載の硬化性フィルム。

【請求項3】

前記反応生成物が、反応混合物の反応生成物を含有し、ここで、非晶質の飽和コポリエステルポリオールのヒドロキシル基の、ポリオール反応性末端基の数に対する比が、1:1未満である、請求項2記載の硬化性フィルム。

問2

背景技術

【0001】

表面は、水性液体、油性液体、又はこれら両方に対する疎液性(phobicity)といった様々な特性を示すように改質されることができる。

【0002】

撥水性及び撥油性の表面が、多くの商業用途で所望されている。例えば、撥水性は、水に曝される表面又は氷と雪の堆積を受ける表面において有用である。撥油性は、脂質液体又は含油液体の付着を回避すべき表面にとって有用である。撥水性及び／又は撥油性は、場合によっては表面自己清浄性を持たせることができることから、表面の粒状物質を洗い落とすのに用いられる液体とは対照的である。

【0003】

表面に撥水性又は撥油性を付与するために、様々なコーティング又は構造改質が用いら

れている。表面に超疎液性(ultraphobic)、つまり、超疎水性及び／又は撥油性を持たせるいくつかの試みの事例には、例えば、液滴と表面との間に、該液滴が該表面に結合して層を形成させないようにする空気層を作り出すマイクロ構造又はナノ構造を導入することによって、それらを粗面化するか、或いはそれらの表面特性を変化させることが含まれてよい。しかしながら、これらの技術は、しばしば高価であり、広く一般での使用には非効率である。さらに、超疎液性表面は、耐摩擦性及び耐摩耗性に乏しいことから、該表面が腐食又は損傷するとその超疎液特性を失うことになる。

問 3

本発明による染料は、高い反応性、良好な定着力及び非常に良好なビルドアップ挙動を特徴としている。したがって、当該染料は、低い染色温度での吸尽染色法に合わせて用いられることができ、パッドスチーム法におけるスチーム時間は短時間のみで済む。定着率は高く、未定着の染料は容易に洗浄除去されることができ、吸尽率と定着率との差は顕著に小さく、すなわち、ソーピングによる損失は非常に低い。

本発明による染料を用いて製造された染め物及び印刷物は、高い着色力、及び酸性領域とアルカリ性領域の両方の領域における繊維質-染料間の高い結合安定性を有し、更に良好な耐光堅牢度及び非常に良好な湿潤堅牢度、例えば洗濯堅牢度、水堅牢度、海水堅牢度、クロス染め堅牢度及び汗堅牢度のほかに、良好なプリーチング堅牢度、アイロン堅牢度及び摩擦堅牢度も有する。

問 4

例 7 における KRED 1008 による還元から生じる 2-ベンジル-3-ヒドロキシジエチルグルタレート¹の加水分解の穏やかな化学的加水分解反応条件を試験した。小規模な反応(1.5 mL の全体積)において、様々な塩基性加水分解条件(種々の溶媒及び比率並びに NaOH 濃度)を整え、反応の進行を、HPLC 分析を用いて追跡した。分析したどのサンプルについても、最初に氷酢酸で酸性化し、他の処理は一切行わずに逆相カラム(C18)上に注入した。

ヒドロキシジエステルを、異なる量の NaOH を含有するエタノール/H₂O 混合物(v/v、2/8)中で培養し、反応の進行を HPLC により分析することで、2 種の生成物が形成したことがわかった。保持時間が長い方の化合物は、非常に穏やかな加水分解条件ですら素早く形成した。この化合物の単離及び ¹H NMR 分析から、それがモノエステルであることがわかり、これは、例 17 における加水分解酵素によって触媒された位置選択的加水分解による反応から得られたものと同一である。