

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第3区分

【発行日】平成23年9月1日(2011.9.1)

【公表番号】特表2010-533755(P2010-533755A)

【公表日】平成22年10月28日(2010.10.28)

【年通号数】公開・登録公報2010-043

【出願番号】特願2010-516483(P2010-516483)

【国際特許分類】

C 0 9 D 11/10 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 11/10

【手続補正書】

【提出日】平成23年7月13日(2011.7.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

凹版印刷用インキ組成物であって、アルキド樹脂、および、合成または天然由来の変性アルキド樹脂よりなる群から選択される少なくとも一つの酸化硬化性主要物質を、印刷用インキ組成物の全重量の20から50重量%の間の量と、少なくとも一つのUV硬化性アクリレートを、印刷用インキ組成物の全重量の2から15重量%の間の量と、融点または融解範囲が、50から120の間である少なくとも一つの可溶性ワックスを、印刷用インキ組成物の全重量の10重量%以下と、少なくとも一つの酸化重合型ドライヤーと、少なくとも一つの光開始剤とを含む、凹版印刷用インキ組成物。

【請求項2】

コーンプレートジオメトリー上で1000 s⁻¹および40で測定した粘度が、約1から40 Pa·sの範囲である、請求項1に記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項3】

前記酸化硬化性アルキド樹脂、および、合成または天然由来の変性アルキド樹脂は、フェノール変性アルキド樹脂、エポキシ変性アルキド樹脂、ウレタン変性アルキド樹脂、シリコーン変性アルキド樹脂、アクリル変性アルキド樹脂、およびビニル変性アルキド樹脂、中和酸アルキド、および乾性植物油よりなる群から選択される、請求項1または2に記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項4】

前記UV硬化性アクリレートは、アミノアクリレート、エポキシアクリレート、ポリエステルアクリレート、ウレタンアクリレート、自己光開始性オリゴマーアクリレート、デンドリマーアクリレート、およびこれらの混合物よりなる群から選択される、請求項1～3のいずれかに記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項5】

前記可溶性ワックスは、精製モンタンワックス、モンタン酸、モンタンアミド、モンタノンエステル、または変性またはけん化モンタンワックス、カルナバワックス、長鎖エステルワックス、およびこれらの混合物よりなる群から選択される、請求項1～4のいずれかに記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項6】

前記酸化重合型ドライヤーが遷移金属塩および印刷用インキに可溶性の他の化学元素を

基礎とする、請求項 1～5 のいずれかに記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項 7】

前記ドライヤーが、前記印刷用インキ組成物の全重量の、5重量%以下で存在する、請求項 1～6 のいずれかに記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項 8】

前記光開始剤が、-アミノケトン、-ヒドロキシケトン、フォスフィンオキシド、チオキサントン、オリゴマーチオキサントン、オリゴマーアミノ安息香酸、およびオリゴマーベンゾフェノンよりなる群から選ばれる、請求項 1～7 のいずれかに記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項 9】

前記光開始剤が、前記印刷用インキの重量の5%以下で、前記インキ内に含まれる、請求項 8 に記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項 10】

さらに、光開始剤安定剤を、前記印刷用インキ組成物の全重量の、3%以下の量で含む、請求項 1～9 のいずれかに記載の凹版印刷用インキ組成物。

【請求項 11】

a) 3本ロールミルで、アルキド樹脂、および、合成または天然由来の変性アルキド樹脂よりなる群から選択される少なくとも一つの酸化重合硬化性物質と、少なくとも一つのUV硬化性アクリレートと、融点または融解範囲が、50から120の間である少なくとも一つの可溶性ワックスとを、均一な分散系を得るために、一緒にすりつぶす工程と、

b) 3本ロールミルで、アルキド樹脂、および、合成または天然由来の変性アルキド樹脂よりなる群から選択される少なくとも一つの酸化重合硬化性物質と、少なくとも一つの顔料とを、均一な分散系を得るために、一緒にすりつぶす工程と、

c) 工程 a) の分散系と、工程 b) の分散系と、酸化型ドライヤーと、光開始剤とを、本発明の印刷用インキを得るために、一緒に混合してすりつぶす工程とを含み、

前記酸化硬化性主要物質が、前記印刷用インキの全重量の20から50重量%の間の量で存在し、前記UV硬化性物質が、前記印刷用インキの全重量の2から15重量%の間の量で存在し、前記可溶性ワックスが、前記印刷用インキの全重量の10重量%以下で存在する、請求項 1 から 10 のいずれかに記載の凹版印刷用インキ組成物の製造プロセス。

【請求項 12】

UV硬化性アクリレートおよび顔料との相溶性をそれぞれ確保するために、工程 a) で第一の酸化重合硬化性アルキド樹脂を用い、工程 b) で第2の異なる酸化重合硬化性アルキド樹脂を用いる、請求項 11 に記載のプロセス。

【請求項 13】

セキュリティ書類または価値のある書類、特にパスポート、身分証明書類、運転免許、紙幣、株券、税のバンデロール(tax banderole)、印紙、およびセキュリティラベルを印刷するための、請求項 1 から 10 のいずれかに記載の凹版印刷用インキ組成物の使用。

【請求項 14】

a) インキの温度を室温から印刷版温度および室温に戻して循環させて、前記インキを基板に凹版印刷する工程と、

b) 前記印刷操作の後に続いて、印刷された書類にUV放射を受けさせる工程と、

c) 酸化硬化を可能するために、前記印刷された書類を数日間保管する工程とを含む、請求項 1～10 のいずれか 1 項に記載の凹版印刷用インキを使用する凹版印刷方法。

【請求項 15】

請求項 1～10 のいずれか 1 項に記載の凹版印刷用インキ組成物で作製された印、好ましくは請求項 14 に記載の方法で作製された印を含む、セキュリティ書類または価値のある書類、特にパスポート、身分証明書、運転免許、紙幣、株券、税のバンデロール(tax banderole)、印紙、またはセキュリティラベル。