

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-290083

(P2005-290083A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int. Cl.⁷

C09D 11/10

C08F 10/14

F I

C09D 11/10

C08F 10/14

テーマコード (参考)

4J039

4J100

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2004-103951 (P2004-103951)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004. 3. 31)

(71) 出願人 000222118

東洋インキ製造株式会社

東京都中央区京橋2丁目3番13号

(72) 発明者 柿木 昭一

東京都中央区京橋二丁目3番13号 東洋

インキ製造株式会社内

(72) 発明者 高瀬 真澄

東京都中央区京橋二丁目3番13号 東洋

インキ製造株式会社内

Fターム(参考) 4J039 AB08 AB11 AD01 AD15 AD18

AE02 AE06 AF01 BE01 BE02

EA33 EA42 EA43 GA02

4J100 CA01 DA01 DA09 DA39 JA07

(54) 【発明の名称】 水なし平版印刷インキ組成物

(57) 【要約】

【課題】

水なし平版印刷における印刷の高速化、使用用紙の低級化に対応する為、紙むけ耐性や着肉性の向上を行い、かつ光沢、流動性、地汚れ耐性に優れた水なし平版インキ組成物を提供するものである。

【解決手段】

環化ゴム及び重量平均分子量が1000未満の α -オレフィン重合物を含有することを特徴とする水無し平版印刷用インキ組成物であり、 α -オレフィン重合物の動粘度が3~100 cSt (@ 40)、溶解性パラメーターが6~10 (cal/cc)^{0.5} (@ 25)であり、炭素数8~12の α -オレフィンを重合してなることを特徴とする水無し平版印刷用インキ組成物である。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

環化ゴム及び重量平均分子量が 1 0 0 0 未満の α - オレフィン重合物を含有することを特徴とする水無し平版印刷用インキ組成物。

【請求項 2】

α - オレフィン重合物の動粘度が 3 ~ 1 0 0 cSt (4 0)、溶解性パラメーターが 6 ~ 1 0 (cal/cc)^{0.5} (2 5)であることを特徴とする請求項 1 記載の水無し平版印刷インキ用組成物。

【請求項 3】

α - オレフィン重合物が炭素数 8 ~ 1 2 の α - オレフィンを重合してなることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の水無し平版印刷用インキ組成物。 10

【請求項 4】

バインダー樹脂としてロジン変性フェノール樹脂、アルキド樹脂、石油樹脂から選択される単独ないし複数の樹脂を含有することを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか記載の水無し平版印刷用インキ組成物。

【請求項 5】

ロジン変性フェノール樹脂の樹脂粘度が 1 8 ~ 5 0 Pa・s (2 5)であることを特徴とする請求項 4 記載の水無し平版印刷用インキ組成物。ここで樹脂粘度は樹脂 / アマニ油 = 1 / 2 の重量比の混合物を 1 8 0 ~ 2 0 0 で加熱攪拌溶解して得たワニスのコーンプレート型粘度計による 2 5 での粘度とする。 20

【請求項 6】

炭素数が 12 ~ 18 である直鎖又は分岐構造を有する α - オレフィンを含有することを特徴とする請求項 1 ないし 5 いずれか記載の水無し平版印刷用インキ組成物。

【請求項 7】

溶剤成分として鉱物油類を含有しないことを特徴とする請求項 1 ないし 6 いずれか記載の水無し平版印刷用インキ組成物。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 いずれか記載の水無し平版印刷用インキ組成物を使用した印刷物。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、湿し水を必要としない水なし平版印刷における印刷の高速化、使用用紙の低級化に対応する為、流動性、紙剥け耐性、着肉性、光沢が極めて良好でかつ地汚れ耐性に優れた水なし平版印刷インキ組成物を提供するものである。 40

【背景技術】

【0002】

印刷の主流をなす平版印刷は非画線部に湿し水を供給し、湿し水とインキ反発性を利用し画像部と非画像部を形成してなる。しかしこの平版印刷方式は印刷品質のバラツキの原因が湿し水及び湿し水とインキの乳化に起因するところが大きく、それを制御する為に多大な設備、消耗材、時間や熟練した技術が必要となっていた。

【0003】

近年この湿し水に関わる問題を解決する方法として水なし平版印刷法が提案され、特に湿し水に替わってインキ反発性を示すことを目的として非画線部にシリコンゴムを設けて印刷する方法が実用化されている。このような水なし平版印刷において従来の油性インキ 50

を用いて印刷すると非画線部での十分なインキ反発性が得られず、地汚れが発生して好ましくないことが知られている。この水なし印刷における地汚れという現象は印刷中に印刷機の駆動部やローラーの摩擦に起因する温度上昇と、湿し水を用いない事から水の蒸発による版面の冷却効果がなくなる事による版面温度の上昇によりインキ自体の凝集力が低下し、本来インキを反発すべき非画線部にインキが付着し正常な印刷画像を得ることができない。

【 0 0 0 4 】

この水なし印刷特有の問題を解決するために、例えばインキビヒクル成分中の樹脂を高分子量化して凝集力を上げる（特開平 0 5 - 2 7 9 6 1 3 号公報）、増粘剤を用いる（特開平 0 6 - 1 5 7 9 6 0 号公報）、シリコーン変性樹脂やオルガノポリシロキサン（特開昭 5 0 - 7 1 4 1 0 ）により付着エネルギーを下げる、オルガノポリシロキサン、オレフィン系ポリマーやジエン系ポリマーによる地汚れ耐性の向上等の手法が取られてきた。

10

【特許文献 1】特開平 0 5 - 2 7 9 6 1 3 号公報

【特許文献 2】特開平 0 6 - 1 5 7 9 6 0 号公報

【特許文献 3】特開昭 5 0 - 7 1 4 1 0 号公報

【特許文献 4】特開 2 0 0 2 - 9 7 3 9 8 号公報

【 0 0 0 5 】

樹脂を高分子量化して凝集力を上げることや増粘剤を用いる手法では高粘度のインキを得ることが出来、地汚れ耐性は向上するが、印刷時のインキのローラー間での転移性、印刷機上での安定性等の印刷適性が劣化するという問題があった。

20

【 0 0 0 6 】

またシリコーンオイルを添加する方法は過去から行われてきており地汚れ耐性の向上に効果があるが、光沢の劣化、着肉性の劣化に加えて印刷物としての後加工性が悪い場合があることや、オフ輪印刷で乾燥機の中で揮発することにより触媒脱臭装置の触媒毒になることから適用が制限されていた。またシリコーンオイルはインキ成分と相溶性が悪く分離し易い為に印刷機上での安定性が劣る場合が多くあり、ローラー間での転移不良が発生したり、甚だしい場合にはローラーにインキが付着しなくなったりするなどの印刷機上での安定性が不足するという問題があった。

【 0 0 0 7 】

シリコーンオイルに加えてジエン系ポリマー、オレフィン系ポリマーも分子量領域によっては地汚れ耐性の発現は見られるものの、ビヒクルとの相溶性が劣ることからインキが硬調になり流動性・着肉性・転移性・光沢の劣化につながりノンヒート印刷など適用分野が限られ満足できる品質のものではなかった。

30

【 0 0 0 8 】

水なし平版印刷は近年めざましい普及を遂げているが、印刷の高速化が進んでいることや再生紙を始めとして低級な用紙の使用が増えていることから、紙むけ耐性を付与する為のインキの低タック化や、紙への着肉性を向上させる必要が以前にも増して要求されている。また更用紙においても水なし印刷が行われようとしている為、これまで以上にインキの低タック化及び着肉性の向上が求められている。紙むけ耐性や着肉性を向上させる為にはインキ中の溶剤量を増やせば良いが、その弊害として粘度も低下し地汚れ耐性が劣化する。地汚れ耐性を持たせ、低タック化を行い、着肉性を向上し光沢などあらゆる印刷物品質の向上という難しい課題が求められている。

40

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

本発明が解決しようとする課題は紙むけ耐性、着肉性、転移性、流動性、光沢の向上を行い、かつ地汚れ耐性に優れた水なし平版印刷インキ組成物を提供するものである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

即ち本発明は、環化ゴム及び重量平均分子量が 1 0 0 0 未満の α - オレフィン重合物を含

50

有することを特徴とする水無し平版印刷用インキ組成物に関する。

【0011】

また、本発明は、 α -オレフィン重合物の動粘度が $3 \sim 100 \text{ cSt} (@ 40^\circ \text{C})$ 、溶解性パラメーターが $6 \sim 10 (\text{cal/cc})^{0.5} (@ 25^\circ \text{C})$ であることを特徴とする上記水無し平版印刷インキ組成物に関する。

【0012】

また、本発明は、 α -オレフィン重合物が炭素数 $8 \sim 12$ の α -オレフィンを重合してなることを特徴とする上記水無し平版印刷用インキ組成物に関する。

【0013】

さらに、本発明は、バインダー樹脂としてロジン変性フェノール樹脂、アルキド樹脂、石油樹脂から選択される単独ないし複数の樹脂を含有することを特徴とする上記水無し平版印刷用インキ組成物に関する。 10

【0014】

さらに、本発明は、ロジン変性フェノール樹脂の樹脂粘度が $18 \sim 50 \text{ Pa} \cdot \text{s} (@ 25^\circ \text{C})$ であることを特徴とする上記水無し平版印刷用インキ組成物に関する。ここで樹脂粘度は樹脂/アマニ油 = 1/2の重量比の混合物を $180 \sim 200^\circ \text{C}$ で加熱攪拌溶解して得たワニスのコンプレート型粘度計による 25°C での粘度とする。

【0015】

さらに、本発明は、炭素数が $12 \sim 18$ である直鎖又は分岐構造を有する α -オレフィンを含有することを特徴とする上記水無し平版印刷用インキ組成物に関する。 20

【0016】

加えて、本発明は、溶剤成分として鉱物油類を含有しないことを特徴とする上記水無し平版印刷用インキ組成物に関する。

【0017】

加えて、本発明は、上記水無し平版印刷用インキ組成物を使用した印刷物に関する。

【発明の効果】

【0018】

本発明方法によって紙むけ耐性、着肉性に優れ、かつ地汚れ適性に優れた極めて実用性の高い水なし平版印刷用インキ組成物を得て、そのインキを使用して光沢・網点再現性に優れた印刷物を得ることが出来る。また、併せて印刷インキからの揮発成分を抑制もしくは無くすることが可能な環境安全性に優れた印刷インキ及び印刷物を得ることが可能となった。 30

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明は従来の技術を単に組み合わせただけでは不十分であった各種水無し平版印刷適性を α -オレフィン重合物と環化ゴムを必須材料とした上でバインダー樹脂と溶剤の特性を最適化したバランスのとれたビヒクルを提供することによってなされものであり、以下詳細に説明する。

【0020】

本発明に使用される環化ゴムは天然又は合成ゴムを酸処理することによって得られる。使用される環化ゴムの重量平均分子量は $5000 \sim 50000$ が好ましく、より好ましくは重量平均分子量 $8000 \sim 30000$ である。環化ゴムの重量平均分子量が 5000 未満だと十分な地汚れ耐性が得られにくく好ましくない。また環化ゴムはAFソルベント5に10重量%希釈した混合溶液が透明な状態から白濁する状態へ変化する温度領域が $50 \sim 90^\circ \text{C}$ の範囲であるのが好ましい。 40

【0021】

環化ゴムは、植物油類又は鉱物油類が単独または2種類以上の組み合わせの溶剤、必要に応じてアルミニウムキレートなどのゲル化剤や環化ゴム以外のバインダー樹脂と一緒に 190°C 程度で加熱攪拌してワニス組成物としてインキに使用する。環化ゴムの添加量は印刷インキ組成物の全量に対して $0.5 \sim 25$ 重量%であり、より好ましくは $1\% \sim 15$ 重 50

量%である。0.5重量%以下だと十分な地汚れ耐性が得られにくく、2.5重量%以上だとインキとした場合のタック値が高くなり紙剥けの原因となりうる。

【0022】

本発明に使用される重量平均分子量が1000未満の α -オレフィン重合物は重量平均分子量が1000未満であればその構造を問わないが、インキの流動特性、光沢などを考慮すると側鎖を持たないイソパラフィン構造のWAXフリーのオレフィン重合物が好ましく使用される。重量平均分子量が1000以上であると水無し平版インキの地汚れ耐性や耐摩擦性の向上が特に高分子になるほど認められるが、インキの流動性、着肉性、転移性、光沢が劣化してしまう。

【0023】

更には α -オレフィン重合物の動粘度が40で3~100cStが好ましい。100cStを超えると所望の光沢、流動特性が得られないし、分子量との兼ね合いでは所謂パラフィンワックスといわれるワックス状の形態をなしブロッキングや耐摩擦性能を得ることができず所望の流動特性や光沢のある印刷物を得ることが出来ない。

【0024】

また α -オレフィン重合物の25での溶解性パラメーターは6~10(cal/cc)^{0.5}であることが好ましい。一般に印刷インキに使用される主要溶剤、樹脂の溶解性パラメーターは6~12(cal/cc)^{0.5}が殆どであることからそれと近似した領域の α -オレフィン重合物を使用することが流動性、光沢の点で好ましい。溶解性パラメーターが15(cal/cc)^{0.5}を超えるとビヒクルとの相溶性に差が生じ粘度アップとなり好ましくない。

【0025】

本発明で好ましく使用される重量平均分子量が1000未満、動粘度が3~100cSt(@40)、溶解性パラメーターが6~10(cal/cc)^{0.5}(@25)である α -オレフィン重合物を得るには、基となる α -オレフィンモノマーとしては炭素数8~12の α -オレフィンを使用することが好ましい。炭素数が8未満ないし12を超える α -オレフィンを使用するとポリマーの構造からする粘度や溶解性パラメーター、反応終点を制御する点で困難度を増すことから、主に炭素数10のデセンを主原料に前記範囲の炭素数の α -オレフィンが最適である。

【0026】

α -オレフィン重合物はインキを製造する工程の任意の工程で添加することができる。その添加量は0.1~10重量%が好ましい。0.1重量%未満であると十分な流動性、光沢が得られず、また10重量%を超えると光沢、流動性の点で向上するものの地汚れ耐性が不十分となる。

【0027】

前記環化ゴムと α -オレフィン重合物を最適に組み合わせることにより流動性、光沢、地汚れ耐性に優れる水無し平版印刷インキ組成物が得られるが、必要に応じてバインダー樹脂を添加することが好ましい。何故なら環化ゴムは地汚れ耐性は非常に優れるものの分子量を余り大きくできず、その構造からして実質有効な架橋点が殆どないことからゲル化反応によるビヒクルを得ることが難しい。これを補う目的で併用されるバインダー樹脂としてはロジン変性フェノール樹脂、アルキド樹脂、石油樹脂から選択される単独ないし複数の樹脂を含有することが好ましい。

【0028】

本発明で使用されるアルキド樹脂は、多塩基酸とポリオールと油脂からなる油変性アルキド樹脂が好ましい。

【0029】

本発明で使用される石油樹脂はインデン、メチルインデン、ビニルトルエン、スチレン、 α -メチルスチレン、 β -メチルスチレン、シクロペンタジエン、ジシクロペンタジエン、メチルブテン、イソブレン、ペンテン、シクロペンテン、ペンタジエンなどを成分とする二重結合を有する石油樹脂が例示できる。二重結合を有する石油樹脂としては、シクロペンタジエン、ジシクロペンタジエンを原料とするDCPD系石油樹脂；ペンテン、ペン

10

20

30

40

50

タジエン、イソブレンなどのC5系石油樹脂；インデン、メチルインデン、ビニルトルエン、スチレン、 α -メチルスチレン、 β -メチルスチレンなどを原料とするC9系石油樹脂、前記DCPD系とC5系原料からなる共重合石油樹脂、前記DCPD系とC9系原料からなる共重合石油樹脂、前記C5系とC9系原料からなる共重合石油樹脂、前記DCPD系とC5系とC9系原料からなる共重合石油樹脂などがあげられ、無触媒あるいはフリーデルクラフツ型触媒（カチオン重合）などを用いて製造される。特に、極性基付与が容易であり、所望の軟化点に調整し易いため、DCPD系石油樹脂、DCPC系とC5系原料からなる共重合石油樹脂、DCPD系とC9系原料からなる共重合石油樹脂、DCPD系とC5系とC9系原料からなる共重合石油樹脂が好ましい。

【0030】

本発明に使用されるロジン変性フェノール樹脂としては、特に制約はなくロジンとしてはガムロジン、ウッドロジン、トール油ロジンなどが代表的に使用できる。フェノール樹脂としてはノボラック型、レゾール型、ノボラック-レゾール複合型のフェノール樹脂が使用できる。ポリオールとしてはグリセリン、ペンタエリスリトールなどが代表的に使用できる。ロジン変性フェノール樹脂の製法としてはこれらの樹脂原料の投入順、反応触媒、性状としては分子量、溶解性など特に制限はないが、25℃での樹脂粘度が18~50 Pa・sであることが好ましい。尚ここで樹脂粘度とは樹脂/アマニ油 = 1/2の重量比の混合物を180~200℃で加熱攪拌溶解して得たワニスのコーンプレート型粘度計による25℃での粘度とする。樹脂粘度が18 Pa・s未満であるとインキとしての凝集力が不十分であり地汚れ耐性が劣り、50 Pa・sを超えるとインキとした場合流動性が劣化し好ましくない。

10

20

【0031】

必要に応じて炭素数が12~18である直鎖又は分岐構造を有する α -オレフィンを含むことによりさらに地汚れ、流動性、光沢に優れる水無し平版印刷インキ組成物を得ることができ好ましい。この α -オレフィンの添加量は特に制限はないが1~15重量%の範囲で使用するバインダー樹脂の特性に合わせて添加することが好ましい。

【0032】

溶剤成分として鉱物油類を含むさせないインキ組成物として配合する場合に使用できる溶剤類として、動植物油類や脂肪酸エステル、脂肪酸エーテルが使用できる。

動植物油類としては、亜麻仁油、大豆油、桐油、トール油、綿実油、サフラワー油、菜種油、脱水ひまし油、再生植物油などが例示される。

30

【0033】

脂肪酸エステルとしては、炭素数8~20の飽和及び又は不飽和脂肪酸のアルキルエステルが例示できる。アルキル部分は炭素数1~8の直鎖又は分岐のアルキル基が例示できる。

【0034】

脂肪酸エーテルとしては、炭素数6~20の飽和及び又は不飽和の脂肪酸アルコールを由来とするエーテルが例示できる。

【0035】

また、本発明の印刷インキには色材として顔料、染料、体質顔料、補助剤として耐摩擦剤、乾燥調整剤、粘度調整剤、各種溶剤を必要に応じて添加しインキとして使用することが出来るが、これら例示物質に何ら限定されるものではない。

40

【0036】

本発明の水無し平版印刷インキは紙、プラスチックフィルムなどの印刷基材に任意の定法印刷方式で印刷し印刷物を得ることが出来る。

【実施例】

【0037】

以下に具体例を示して本発明の説明を行うが、本発明は以下の実施例により何ら制限されるものではない。尚、例中「部」とは重量部、「%」とは重量%を示す。

【0038】

50

(ワニス製造例)

バインダー樹脂として環化ゴム(重量平均分子量23000、軟化点122~138)、ロジン変性フェノール樹脂A(重量平均分子量224000、軟化点178、樹脂粘度42Pa・s)、ロジン変性フェノール樹脂B(重量平均分子量80000、軟化点170、樹脂粘度15Pa・s)、大豆油変性アルキド樹脂(油長80、大豆油変性無水フタル酸-ペンタエリスリトールエステル)、石油樹脂(マレイン酸変性C5系石油樹脂、重量平均分子量2300、軟化点165)。α-オレフィン重合物としてオレフィンポリマーA(デセンポリマー、溶解性パラメーター8.17(cal/cc)^{0.5}(@25)、粘度66cSt(@40)、重量平均分子量720)、オレフィンポリマーB(オクテン、デセン、ドデセンの混合ポリマー、溶解性パラメーター8.14(cal/cc)^{0.5}(@25)、粘度31cSt(@40)、重量平均分子量544)、オレフィンポリマーC(デセンポリマー、溶解性パラメーター7.99(cal/cc)^{0.5}(@25)、粘度5cSt(@40)、重量平均分子量284)、オレフィンポリマーD(イソプレンポリマー、溶解性パラメーター15.4(cal/cc)^{0.5}(@25)、粘度800cSt(@40)、重量平均分子量1800)。溶剤としてAFソルベント5(新日本石油化学(株)製、アロマフリーインキソルベント)、ダイヤレン(三菱化成(株)製、α-オレフィン、平均沸点301)、大豆油、大豆油脂肪酸ブチルエステル。架橋剤としてアルミキレート(アルミニウムジイソプロキシドモノエチルアセテート)。

10

【0039】

前記材料を表1の配合(重量%)に従い定法に従って190℃1時間加熱反応させ実施例ワニス1~7、比較例ワニス8~9を得た。

20

【0040】

【表1】

	実施例							比較例	
	ワニス1	ワニス2	ワニス3	ワニス4	ワニス5	ワニス6	ワニス7	ワニス8	ワニス9
環化ゴム	30	15		15	14	14	17		
ロジン変性フェノール樹脂A	25	30		20	29	29	33		
ロジン変性フェノール樹脂B								49	51
大豆油変性アルキド樹脂			100						
石油樹脂				12					
オレフィンポリマーB					5	5			
AFソルベント5	30	39.5		37.5	36.5	21.5		35.2	
ダイヤレン						15			
大豆油	15	15		15	15	15	29.5	15	28.2
大豆油脂肪酸ブチルエステル							20		20
アルミキレート		0.5		0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8

30

【0041】

(インキ製造例)

実施例ワニス1~7、比較例ワニス8~9を使用して表2の配合(重量%)に従い顔料としてフタロシアニンブルー(東洋インキ製造(株)製 LIONOLBLUE FG7330)を用い3本ロールを用いて定法に従い実施例インキ1~9、比較例インキ10~12を得た。

40

【0042】

【表 2】

	実施例									比較例		
	インキ1	インキ2	インキ3	インキ4	インキ5	インキ6	インキ7	インキ8	インキ9	インキ10	インキ11	インキ12
Lionol Blue 7330	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
ワニス1	65	65	64							62		
ワニス2				65	60							
ワニス3					6							
ワニス4						65						
ワニス5							67					
ワニス6								67				
ワニス7									66			
ワニス8											68	
ワニス9												68
オレフィンポリマー-A	5											
オレフィンポリマー-B		5		5	5	5	1.7	1.7	5			
オレフィンポリマー-C			5									
オレフィンポリマー-D										5		
AFソルベント5	10	10	11	10	9	10	11.3	11.3		13	12	
大豆油									9			12
大豆油脂脂肪酸ブチルエステル												
耐摩擦剤	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

10

【0043】

(インキ及び印刷適性評価)

実施例インキ1～9、比較例インキ10～12について枚葉オフセット印刷機を用いて印刷物を得た。印刷条件：印刷速度8000枚/時でコート紙を2000枚印刷、版面温度28～31、印刷版HG-2(東レ(株)製)

評価項目：得られた印刷物とインキ特性を以下の点で評価した結果を表3に示す。1)光沢(ベタ部の60-60°反射光沢を測定、値が高いほど光沢良好)2)地汚れ(ベタ部と70%網点部のコントラスト(K値)、値が高いほど地汚れが良好)3)スロープ(スプレッドメーターを使用し100秒後と10秒後のフロー値の差を測定、値が高いほど流動性は良好)

20

【0044】

【表 3】

	実施例									比較例		
	インキ1	インキ2	インキ3	インキ4	インキ5	インキ6	インキ7	インキ8	インキ9	インキ10	インキ11	インキ12
光沢値	52	53	53	52	56	54	53	53	50	45	50	44
K値	35	34	34	35	34	35	35	36	32	34	22	19
スロープ	4.5	4.5	4.6	4.6	4.8	4.6	4.5	4.5	4.3	3.5	4	3.9

30

【0045】

本発明に係わる実施例インキ1～8は比較例インキ10～11比べ、地汚れ耐性、光沢、流動性において優れることが判る。また石油系溶剤を含有しない実施例インキ9が比較例インキ12と比較して地汚れ耐性、光沢、流動性において優れることが判る。

【産業上の利用可能性】

【0046】

本発明の分子量が1000未満の α -オレフィン重合物は水無し平版印刷ばかりでなくコンベンショナルな湿し水を有する平版印刷インキ組成物に適用できる可能性が見込める。

40