

【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30年8月30日(2018.8.30)

【公開番号】特開2016-35049(P2016-35049A)

【公開日】平成28年3月17日(2016.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2016-016

【出願番号】特願2015-141736(P2015-141736)

【国際特許分類】

C 08 L 75/04 (2006.01)

C 08 G 18/10 (2006.01)

C 08 G 18/00 (2006.01)

C 09 D 11/328 (2014.01)

B 41 J 2/01 (2006.01)

【F I】

C 08 L 75/04

C 08 G 18/10

C 08 G 18/00 C

C 09 D 11/328

B 41 J 2/01 501

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月13日(2018.7.13)

【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】

封入された可視光吸収性染料分散物であって、

(a)

(i) ポリオール；

(ii) ポリイソシアネート；および

(iii) 内部界面活性剤

の触媒反応生成物であり、重量平均分子量は1000～20000である、ウレタンプレポリマー；

(b) 中和剤；

(c) エチレンジアミン、1,2-プロパンジアミン、1,6-ヘキサメチレンジアミン、ピペラジン、2,5-ジメチルピペラジン、イソホロンジアミン、4,4'-ジシクロヘキシルメタンジアミン、3,3'-ジメチル-4,4'-ジシクロヘキシルメタンジアミン、N-ヒドロキシメチルアミノエチルアミン、N-ヒドロキシエチルアミノエチルアミン、N-ヒドロキシプロピルアミノプロピルアミン、N-エチルアミノエチルアミン、ジエチレントリアミン、ジブロピレントリアミン、トリエチレンテトラミン、N-メチルアミノプロピルアミン、エチレンジアミン及びこれらの混合物からなる群より選択される鎖延長剤

の反応生成物であるポリウレタン分散物と；

ポリイソシアネートに対して反応性ではない可視光吸収性染料と；

から実質的に成る封入された可視光吸収性染料分散物であって、

前記封入された可視光吸収性染料分散物は、

ウレタンプレポリマーを調製することと；
ウレタンプレポリマーと中和剤を反応させて中和されたプレポリマーの水性分散物を作成することと；
中和されたプレポリマーに可視光吸收性染料を加えることと；
中和されたプレポリマーに水を加えて中和されたプレポリマーの水分散物を作成することと；
中和されたプレポリマーの水性分散物と鎖延長剤とを反応させることによって、封入された可視光吸收性染料分散物を製造することと；
を含むプロセスによって調製される、
封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 2】

分散物の平均粒径が20 nm ~ 900 nmである、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 3】

室温での粘度が2 ~ 150 cPである、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 4】

ポリオールに対する内部界面活性剤の化学量論的なモル当量比は、0.5 ~ 2.0であり、プレポリマー中の合計OH基に対するNCO基の化学量論的なモル当量比は、1.2 ~ 2.0である、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 5】

可視光吸收性染料は、封入された可視光吸收性染料分散物の0.1 ~ 30重量%の量で存在する、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 6】

可視光吸收性染料は、可視光吸收性染料の平均粒径が20 nm ~ 900 nmである、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 7】

ポリオールが、ポリエーテルポリオール、ポリエステルポリオール、ポリカーボネートポリオール、シリコーン系ポリオール、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 8】

前記ポリイソシアネートは、脂肪族ポリイソシアネート、脂環族ポリイソシアネート、芳香族ポリイソシアネート、ヘテロ環ポリイソシアネートおよびこれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 9】

前記内部界面活性剤は、アニオン性内部界面活性剤、カチオン性内部界面活性剤およびこれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 10】

前記内部界面活性剤は、ジメチロールプロピオン酸を含む、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 11】

前記中和剤は、トリアルキルアミンを含む、請求項1に記載の封入された可視光吸收性染料分散物。

【請求項 12】

封入された可視光吸收性染料分散物が、
ウレタンプレポリマーを調製することと；
ウレタンプレポリマーと中和剤を反応させることと；
中和されたプレポリマーに水性分散物を加え、中和されたプレポリマーの水性分散物を作製することと；

中和されたプレポリマーの水性分散物と鎖延長剤とを反応させることによって、封入された可視光吸収性染料分散物を製造することとを含むプロセスによって得られ、

前記鎖延長剤は、エチレンジアミン、1，2-プロパンジアミン、1，6-ヘキサメチレンジアミン、ピペラジン、2，5-ジメチルピペラジン、イソホロンジアミン、4，4'-(ジシクロヘキシルメタンジアミン、3，3'-ジメチル-4，4'-ジシクロヘキシリメタンジアミン、N-ヒドロキシメチルアミノエチルアミン、N-ヒドロキシエチルアミノエチルアミン、N-ヒドロキシプロピルアミノプロピルアミン、N-エチルアミノエチルアミン、ジエチレントリアミン、ジプロピレントリアミン、トリエチレンテトラミン、N-メチルアミノプロピルアミン、エチレンジアミン及びこれらの混合物からなる群より選択され、

前記プロセスが、さらに、中和されたプレポリマーの水性分散物と鎖延長剤とを反応させる前に、可視光吸収性染料を加える工程を含み、この可視光吸収性染料が、ポリイソシアネートに対して反応性ではない、請求項1に記載の封入された可視光吸収性染料分散物。

【請求項13】

前記ウレタンプレポリマーを調製する間に前記可視光吸収性染料を加える工程を行う、請求項1に記載の封入された可視光吸収性染料分散物。

【請求項14】

前記ウレタンプレポリマーと中和剤を反応させる後であって、前記中和されたプレポリマーに水性分散物を加える前に、前記可視光吸収性染料を加える工程をおこなう、請求項1に記載の封入された可視光吸収性染料分散物。

【請求項15】

中和されたプレポリマーに水性分散物を加え、中和されたプレポリマーの水性分散物を作成した後で、中和されたプレポリマーの水性分散物と鎖延長剤とを反応させる前に、前記可視光吸収性染料を加える工程を行う、請求項1に記載の封入された可視光吸収性染料分散物。

【請求項16】

封入された可視光吸収性染料分散物であって、

(a)

(i) ポリオール；

(ii) ポリイソシアネート；および

(iii) 内部界面活性剤

の触媒反応生成物であり、ポリオールに対する内部界面活性剤の化学量論的なモル当量比は、0.5～2.0であり、プレポリマー中の合計OH基に対するNCO基の化学量論的なモル当量比は、1.2～2.0であり、重量平均分子量は1000～20000である、ウレタンプレポリマー；

(b) 中和剤；

(c) エチレンジアミン、1，2-プロパンジアミン、1，6-ヘキサメチレンジアミン、ピペラジン、2，5-ジメチルピペラジン、イソホロンジアミン、4，4'-(ジシクロヘキシルメタンジアミン、3，3'-ジメチル-4，4'-ジシクロヘキシリメタンジアミン、N-ヒドロキシメチルアミノエチルアミン、N-ヒドロキシエチルアミノエチルアミン、N-ヒドロキシプロピルアミノプロピルアミン、N-エチルアミノエチルアミン、ジエチレントリアミン、ジプロピレントリアミン、トリエチレンテトラミン、N-メチルアミノプロピルアミン、エチレンジアミン及びこれらの混合物からなる群より選択される鎖延長剤

の反応生成物であるポリウレタン分散物と；

ポリイソシアネートに対して反応性ではない可視光吸収性染料を含む水性可視光吸収性染料分散物と；

から実質的に成る封入された可視光吸収性染料分散物であって、

さらに、封入された可視光吸収性染料分散物は、平均粒径が20nm～900nm

、室温での粘度が2～150cP、室温での表面張力が15～65ダインであり、前記封入された可視光吸収性染料分散物は、
ウレタンプレポリマーを調製することと；
ウレタンプレポリマーと中和剤を反応させて中和されたプレポリマーの水性分散物を作成することと；
中和されたプレポリマーに可視光吸収性染料を加えることと；
中和されたプレポリマーに水を加えて中和されたプレポリマーの分散物を作成することと；
中和されたプレポリマーの水性分散物と鎖延長剤とを反応させることによって、封入された可視光吸収性染料分散物を製造することと；
を含むプロセスによって調製される、
封入された可視光吸収性染料分散物。

【請求項17】

(a)

- (i) ポリオール；
- (ii) ポリイソシアネート；および
- (iii) 内部界面活性剤

の触媒反応生成物であり、重量平均分子量は1000～20000である、ウレタンプレポリマー；

(b) 中和剤；

(c) エチレンジアミン、1,2-プロパンジアミン、1,6-ヘキサメチレンジアミン、ピペラジン、2,5-ジメチルピペラジン、イソホロンジアミン、4,4'-ジシクロヘキシルメタンジアミン、3,3'-ジメチル-4,4'-ジシクロヘキシルメタンジアミン、N-ヒドロキシメチルアミノエチルアミン、N-ヒドロキシエチルアミノエチルアミン、N-ヒドロキシプロピルアミノプロピルアミン、N-エチルアミノエチルアミン、ジエチレントリアミン、ジプロピレントリアミン、トリエチレンテトラミン、N-メチルアミノプロピルアミン、エチレンジアミン及びこれらの混合物からなる群より選択される鎖延長剤

の反応生成物であるポリウレタン分散物と；

ポリイソシアネートに対して反応性ではない可視光吸収性染料と；
から実質的に成る封入された可視光吸収性染料分散物であって、

前記封入された可視光吸収性染料分散物は、

ウレタンプレポリマーを調製することと；

ウレタンプレポリマーと中和剤を反応させて中和されたプレポリマーの水性分散物を作成することと；

中和されたプレポリマーに可視光吸収性染料を加えることと；

中和されたプレポリマーに水を加えて中和されたプレポリマーの分散物を作成することと；

中和されたプレポリマーの水性分散物と鎖延長剤とを反応させることによって、封入された可視光吸収性染料分散物を製造することと；

を含むプロセスによって調製される、封入された可視光吸収性染料分散物を含むインクジェットインク組成物。

【請求項18】

前記封入された可視光吸収性染料分散物は、平均粒径が20nm～900nm、室温での粘度が2～150cP、室温での表面張力が15～65ダインである、請求項17に記載のインクジェットインク。