

【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5月12日(2011.5.12)

【公表番号】特表2010-523774(P2010-523774A)
 【公表日】平成22年7月15日(2010.7.15)
 【年通号数】公開・登録公報2010-028
 【出願番号】特願2010-502437(P2010-502437)
 【国際特許分類】

C 0 8 G 18/40 (2006.01)
 G 1 1 B 7/24 (2006.01)
 G 1 1 B 7/244 (2006.01)
 G 1 1 B 7/26 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 18/40
 G 1 1 B 7/24 5 2 2 Z
 G 1 1 B 7/24 5 2 2 L
 G 1 1 B 7/24 5 7 1 A
 G 1 1 B 7/24 5 7 2 B
 G 1 1 B 7/24 5 1 6
 G 1 1 B 7/26 5 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月25日(2011.3.25)

【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】

A) 1以上のポリイソシアネート、
 B) 1以上のイソシアネート反応性ブロックコポリマー、
 C) 化学線への暴露によってエチレン性不飽和化合物と重合を伴って反応する基を有する1以上の化合物、
 D) 必要に応じて、1以上のフリーラジカル安定剤、および
 E) 光開始剤
 を含んでなるポリウレタン組成物。

【請求項2】

成分A)のポリイソシアネートの少なくとも60重量%は、脂肪族および/または脂環式のジイソシアネートおよび/またはトリイソシアネートをベースとする、請求項1に記載のポリウレタン組成物。

【請求項3】

成分A)のポリイソシアネートは、脂肪族および/または脂環式のジイソシアネートおよび/またはトリイソシアネートのオリゴマーである、請求項2に記載のポリウレタン組成物。

【請求項4】

B)に用いるブロックコポリマーは、ポリエステル、ポリエーテル、ポリカーボネート、ポリ(メタ)アクリレートおよび/またはポリウレタンのブロック状に配置されたセグメントを有する、請求項1に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 5】

B) に用いるブロックコポリマーは、内部ブロックとしてポリカーボネート系、ポリエーテル系またはポリエステル系のジヒドロキシ官能性化合物をベースとし、そのヒドロキシル基は、ラクトンとブロック付加反応して 3 - ブロックまたはマルチ - ブロックコポリマーを生じるものである、請求項 1 に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 6】

内部ブロックとしてのジヒドロキシ官能性化合物は、エチレンオキシド、プロピレンオキシドおよび/またはテトラヒドロフランに基づくポリエーテルジオールをベースとする、請求項 5 に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 7】

ブチロラクトン、 ϵ -カプロラクトン、メチル- ϵ -カプロラクトン、 ϵ -フェニル- ϵ -カプロラクトン、 ϵ -デカノラクトンまたはこれらの混合物をラクトンとして用いる、請求項 5 に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 8】

内部ポリエーテルブロックは、 $250 \text{ g/mol} \sim 2000 \text{ g/mol}$ の数平均モル質量を有する、請求項 5 に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 9】

ラクトンブロックは ϵ -カプロラクトンをベースとし、それぞれ $114 \text{ g/mol} \sim 700 \text{ g/mol}$ の数平均モル質量を有する、請求項 5 に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 10】

末端ヒドロキシル基および $500 \text{ g/mol} \sim 5000 \text{ g/mol}$ の数平均モル質量を有する直鎖状ポリ(ϵ -カプロラクトン)ブロック-ポリ(テトラヒドロフラン)ブロック-ポリ(ϵ -カプロラクトン)ポリオールはブロックコポリマーとして B) に存在し、ポリ(テトラヒドロフラン)ブロックの平均質量分率は、数平均ブロックコポリマーを基準として $0.2 \sim 0.9$ であり、2つのポリ(ϵ -カプロラクトン)ブロックの平均質量分率は、数平均ブロックコポリマーを基準として $0.1 \sim 0.8$ である、請求項 1 に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 11】

ポリウレタン組成物中の OH 基に対する NCO のモル比は $0.90 \sim 1.25$ である、請求項 1 に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 12】

9 - ビニルカルバゾール、ビニルナフタレン、ビスフェノール A ジアクリレート、テトラプロモビスフェノール A ジアクリレート、1,4 - ビス(2 - チオナフチル) - 2 - ブチルアクリレート、ペンタプロモフェニルアクリレート、ナフチルアクリレートおよびプロパン - 2,2 - ジイルビス[(2,6 - ジプロモ - 4,1 - フェニレン)オキシ(2 - {[3,3,3 - トリス(4 - クロロフェニル)プロパノイル]オキシ}プロパン - 3,1 - ジイル)オキシエタン - 2,1 - ジイル]ジアクリレートからなる群の 1 以上の化合物を C) に用いる、請求項 1 に記載のポリウレタン組成物。

【請求項 13】

請求項 1 に記載のポリウレタン組成物から製造されるポリマープラスチック。

【請求項 14】

ポリマープラスチックは -40 未満のガラス転移温度を有する、請求項 13 に記載のポリマープラスチック。

【請求項 15】

請求項 1 に記載のポリウレタン組成物から製造されるホログラフィック媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0101

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0101】

上記のように、本発明による2成分処方物A～Fが全ての評価基準において比較例Gより実質的に高い透明度を有することを見出した。

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

[1] A) 1以上のポリイソシアネート、

B) 1以上のイソシアネート反応性ブロックコポリマー、

C) 化学線への暴露によってエチレン性不飽和化合物と重合を伴って反応する基を有する1以上の化合物、

D) 必要に応じて、1以上のフリーラジカル安定剤、および

E) 光開始剤

を含んでなるポリウレタン組成物。

[2] 成分A)のポリイソシアネートの少なくとも60重量%は、脂肪族および/または脂環式のジイソシアネートおよび/またはトリイソシアネートをベースとする、[1]に記載のポリウレタン組成物。

[3] 成分A)のポリイソシアネートは、脂肪族および/または脂環式のジイソシアネートおよび/またはトリイソシアネートのオリゴマーである、[2]に記載のポリウレタン組成物。

[4] B)に用いるブロックコポリマーは、ポリエステル、ポリエーテル、ポリカーボネート、ポリ(メタ)アクリレートおよび/またはポリウレタンのブロック状に配置されたセグメントを有する、[1]に記載のポリウレタン組成物。

[5] B)に用いるブロックコポリマーは、内部ブロックとしてポリカーボネート系、ポリエーテル系またはポリエステル系のジヒドロキシ官能性化合物をベースとし、そのヒドロキシル基は、ラクトンとブロック付加反応して3-ブロックまたはマルチ-ブロックコポリマーを生じるものである、[1]に記載のポリウレタン組成物。

[6] 内部ブロックとしてのジヒドロキシ官能性化合物は、エチレンオキシド、プロピレンオキシドおよび/またはテトラヒドロフランに基づくポリエーテルジオールをベースとする、[5]に記載のポリウレタン組成物。

[7] プチロラクトン、 ϵ -カプロラクトン、メチル- ϵ -カプロラクトン、 ϵ -フェニル- ϵ -カプロラクトン、 ϵ -デカノラクトンまたはこれらの混合物をラクトンとして用いる、[5]に記載のポリウレタン組成物。

[8] 内部ポリエーテルブロックは、250 g/mol～2000 g/molの数平均モル質量を有する、[5]に記載のポリウレタン組成物。

[9] ラクトンブロックは ϵ -カプロラクトンをベースとし、それぞれ114 g/mol～700 g/molの数平均モル質量を有する、[5]に記載のポリウレタン組成物。

[10] 末端ヒドロキシル基および500 g/mol～5000 g/molの数平均モル質量を有する直鎖状ポリ(ϵ -カプロラクトン)ブロック-ポリ(テトラヒドロフラン)ブロック-ポリ(ϵ -カプロラクトン)ポリオールはブロックコポリマーとしてB)に存在し、ポリ(テトラヒドロフラン)ブロックの平均質量分率は、数平均ブロックコポリマーを基準として0.2～0.9であり、2つのポリ(ϵ -カプロラクトン)ブロックの平均質量分率は、数平均ブロックコポリマーを基準として0.1～0.8である、[1]に記載のポリウレタン組成物。

[11] ポリウレタン組成物中のOH基に対するNCOのモル比は0.90～1.25である、[1]に記載のポリウレタン組成物。

[12] 9-ビニルカルバゾール、ビニルナフタレン、ビスフェノールAジアクリレート、テトラプロモビスフェノールAジアクリレート、1,4-ビス(2-チオナフチル)-2-ブチルアクリレート、ペンタプロモフェニルアクリレート、ナフチルアクリレートおよびプロパン-2,2-ジイルビス[(2.6-ジプロモ-4,1-フェニレン)オキシ(2-{[3,3,3-トリス(4-クロロフェニル)プロパノイル]オキシ}プロパン-3,1-ジイル)オキシエタン-2,1-ジイル]ジアクリレートからなる群の1以上の化合物をC)に用いる、[1]に記載のポリウレタン組成物。

[1 3] [1] に記載のポリウレタン組成物から製造されるポリマープラスチック。

[1 4] ポリマープラスチックは層または成形品である、 [1 3] に記載のポリマープラスチック。

[1 5] ポリマープラスチックは - 4 0 未満のガラス転移温度を有する、 [1 3] に記載のポリマープラスチック。

[1 6] [1] に記載のポリウレタン組成物から製造されるホログラフィック媒体。

[1 7] [1 3] に記載の少なくとも1つのポリマープラスチックを含んでなるホログラフィック媒体。