【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25年12月12日(2013.12.12)

【公開番号】特開2011-116969(P2011-116969A)
【公開日】平成23年6月16日(2011.6.16)
【年通号数】公開・登録公報2011-024
【出願番号】特願2010-245138(P2010-245138)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｆ 220/28　(2006.01)
Ｇ１１Ｂ　7/254　(2013.01)
Ｇ１１Ｂ　7/257　(2013.01)
Ｇ１１Ｂ　7/24　(2013.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｆ 220/28
Ｇ１１Ｂ　7/24　５３４Ｄ
Ｇ１１Ｂ　7/24　５３５Ａ
Ｇ１１Ｂ　7/24　５３５Ｇ
Ｇ１１Ｂ　7/24　５３８Ｓ

【手続補正書】
【提出日】平成25年10月29日(2013.10.29)
【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】請求項１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【請求項１】
（Ａ）分子内に１個以上の脂肪酸残基と１個以上の（メタ）アクリロイル基を有する重合性化合物、および、
（Ｂ）（Ａ）成分以外の分子内に１個又は２個の（メタ）アクリロイル基を有する重合性化合物であって、下記ポリカーボネート樹脂溶解性試験に陰性である重合性化合物、
を含む活性エネルギー線硬化型樹脂組成物。
（ポリカーボネート樹脂溶解性試験）
３ｍｍ厚のポリカーボネート樹脂板上に被試験液０．３ｍｌを滴下し、２０℃で１０分間静置した後被試験液をふき取り、ポリカーボネート樹脂板の被試験液滴下ふき取り後の箇所のヘイズ値を測定し、試験前のヘイズ値と比較して試験後のヘイズ値の増加が１０．０を超える場合は「陽性」、１０．０以下の場合は「陰性」と評価する。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
即ち、本発明は、（Ａ）分子内に１個以上の脂肪酸残基と１個以上の（メタ）アクリロイル基を有する重合性化合物（以下「（Ａ）成分という」）、および、（Ｂ）（Ａ）成分以外の分子内に１個又は２個の（メタ）アクリロイル基を有する重合性化合物であって、下記ポリカーボネート樹脂溶解性試験に陰性である重合性化合物（以下「（Ｂ）成分」という）、を含む活性エネルギー線硬化型樹脂組成物である。
（ポリカーボネート樹脂溶解性試験）

３ｍｍ厚のポリカーボネート樹脂板上に被試験液０．３ｍｌを滴下し、２０℃で１０分間静置した後被試験液をふき取り、ポリカーボネート樹脂板の被試験液滴下ふき取り後の箇所のヘイズ値を測定し、試験前のヘイズ値と比較して試験後のヘイズ値の増加が１０．０を超える場合は「陽性」、１０．０以下の場合は「陰性」と評価する。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３８】

（Ｂ）成分としては、組成物の粘度の観点から、２５℃での粘度が４００ｍＰａ・ｓ以下のものが好ましい。（Ｂ）成分の粘度は、後述の実施例における方法によって測定される。具体的には、イソボルニル（メタ）アクリレート、ヒドロキシピバリン酸ネオペンチルグリコールエステルジ（メタ）アクリレート、ε－カプロラクトン変性ヒドロキシピバリン酸ネオペンチルグリコールエステルジ（メタ）アクリレート、γ－ブチロラクトン変性ヒドロキシピバリン酸ネオペンチルグリコールエステルジ（メタ）アクリレート、δ－バレロラクトン変性ヒドロキシピバリン酸ネオペンチルグリコールエステルジ（メタ）アクリレート、α－メチル－γ－ブチロラクトン変性ネオペンチルグリコールエステルジ（メタ）アクリレート、β－プロピオラクトン変性ネオペンチルグリコールエステルジ（メタ）アクリレート、エチレンオキサイド変性ヒドロキシピバリン酸ネオペンチルグリコールエステルジ（メタ）アクリレート、ネオペンチルグリコール変性トリメチロールプロパンジ（メタ）アクリレート、トリシクロデカンジメタノールジ（メタ）アクリレートなどが挙げられる。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６８】

【表１】

表1

		PC溶解性(試験1)		粘度	実施例																	
		判定	ΔHz	(mPa・s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
(A)成分	D330	陰性	0.3	-	80	60	70	70	70	50	35	-	70	70	60	-	-	-	-	-	-	-	-
	D310	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ADP-51EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	-	-	-	-	-	-
	ATM-31EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	-	-	-	-
	ATM-OSA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	-	-
	ADPGL-55	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50
(B)成分	IBXA	陰性	0.3	6.0	20	40	-	15	-	-	-	40	-	-	-	30	50	30	50	30	50	30	50
	HPN	陰性	3.3	20	-	-	30	-	-	20	30	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TODDA	陰性	0.3	119	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R604	陰性	0.4	323	-	-	-	-	30	30	35	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	HX220	陰性	0.3	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EHA	陰性	5.9	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(C)成分	HCPK	陰性	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
その他	PETIA	陰性	0.3	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DPHA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HDDA	陽性	8.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	THFA	陽性	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M260	陽性	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粘度(mPa・s)					210	70	200	200	480	220	160	130	200	80	280	360	96	120	50	210	70	200	70
離型性	判定				◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○
	離型力(N)				1.3	1.6	1.3	1.4	1.5	1.9	5.9	1.8	5.7	9.5	4.2	3.0	2.3	3.2	5.0	3.9	4.3	4.9	7.2
低反り性	判定				◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
	反り角(°)				-0.11	-0.07	-0.13	-0.14	-0.24	-0.19	-0.15	-0.32	-0.09	-0.03	-0.08	-0.28	-0.10	-0.23	-0.06	-0.20	-0.11	-0.06	-0.05

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６９】

【表２】

表２

		PC溶解性試験1)		粘度	比較例				
		判定	ΔHz	(mPa・s)	1	2	3	4	5
(A)成分	D330	陰性	0.3	-	-	-	70	70	70
	D310	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ADP-51EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ATM-31EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ATM-OSA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ADPGL-55	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
(B)成分	IBXA	陰性	0.3	6.0	40	40	-	-	-
	HPN	陰性	3.3	20	-	-	-	-	-
	TCDDA	陰性	0.3	119	-	-	-	-	-
	R604	陰性	0.4	323	-	-	-	-	-
	HX220	陰性	0.3	103	-	-	-	-	-
	EHA	陰性	5.9	3.0	-	-	-	-	-
(C)成分	HCPK	-	-	-	10	10	10	10	10
その他	PETIA	陰性	0.3	760	-	60	-	-	-
	DPHA	陰性	0.3	-	60	-	-	-	-
	HDDA	陽性	87	-	-	-	30	-	-
	THFA	陽性	75	-	-	-	-	30	-
	M260	陽性	13	-	-	-	-	-	30
粘度(mPa・s)					170	70	60	50	45
離型性	判定				◎	○	×	×	×
	離型力(N)				1.8	8.0	離型せず	離型せず	離型せず
低反り性	判定				×	×	-	-	-
	反り角(°)				-0.52	-0.47	測定不可	測定不可	測定不可

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７３】

【表３】

表3

		PC溶解性(試験1)		粘度	実施例																					
		判定	ΔHz	(mPa・s)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
(A)成分	D330	陰性	0.3	-	80	60	70	70	70	50	35	-	70	70	60	-	-	-	-	-	-	-	-
	D310	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-
	ADP-51EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-
	ATM-31EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	-	-	-	-
	ATM-OSA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	-	-
	ADPQL-55	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50
(B)成分	IBXA	陰性	0.3	6.0	20	40	-	15	-	-	-	40	-	-	-	30	50	30	50	30	50	30	50
	HPN	陰性	0.3	20	-	-	30	-	-	20	30	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TODDA	陰性	0.3	119	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R604	陰性	0.4	323	-	-	-	-	30	30	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HX220	陰性	0.3	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	EHA	陰性	5.9	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(C)成分	HOPK	陰性	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
その他	PETIA	陰性	0.3	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DPHA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HDDA	陽性	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	THFA	陽性	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M260	陽性	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粘度(mPa・s)					210	70	200	200	480	220	160	130	200	80	280	360	96	120	50	210	70	200	70
離型性	判定				◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○
	離型力(N)				1.6	1.3	1.6	1.2	1.7	2.6	5.4	1.6	5.9	8.7	4.2	3.1	2.4	3.5	5.1	3.9	4.4	4.9	7.2
低反り性	判定				◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
	反り角(°)				-0.14	-0.11	-0.15	-0.18	-0.23	-0.17	-0.16	-0.36	-0.11	-0.05	-0.09	-0.26	-0.09	-0.21	-0.06	-0.19	-0.10	-0.06	-0.06

【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７４】

【表４】

表4

		PC溶解性試験1)		粘度	比較例				
		判定	△Hz	(mPa･s)	6	7	8	9	10
(A)成分	D330	陰性	0.3	-	-	-	70	70	70
	D310	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ADP-51EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ATM-31EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ATM-OSA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ADPGL-55	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
(B)成分	IBXA	陰性	0.3	6.0	40	40	-	-	-
	HPN	陰性	3.3	20	-	-	-	-	-
	TCDDA	陰性	0.3	119	-	-	-	-	-
	R604	陰性	0.4	323	-	-	-	-	-
	HX220	陰性	0.3	103	-	-	-	-	-
	EHA	陰性	5.9	3.0	-	-	-	-	-
(C)成分	HCPK	-	-	-	10	10	10	10	10
その他	PETIA	陰性	0.3	760	-	60	-	-	-
	DPHA	陰性	0.3	-	60	-	-	-	-
	HDDA	陽性	8.7	-	-	-	30	-	-
	THFA	陽性	7.5	-	-	-	-	30	-
	M260	陽性	1.3	-	-	-	-	-	30
粘度(mPa･s)					170	70	60	50	45
離型性	判定				◎	○	×	×	×
	離型力(N)				1.7	8.2	離型せず	離型せず	離型せず
低反り性	判定				×	×	-	-	-
	反り角(°)				-0.57	-0.43	測定不可	測定不可	測定不可

【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７８】

【表５】

表5

		PC溶解性試験1)		粘度	実施例																					
		判定	△Hz	(mPa・s)	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
(A)成分	D330	陰性	0.3	-	80	60	70	70	70	50	35	-	70	70	60	-	-	-	-	-	-	-	-
	D310	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ADP-51EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	-	-	-	-	-	-
	ATM-31EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	-	-	-	-
	ATM-OSA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	-	-
	ADPGL-55	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50
(B)成分	IBXA	陰性	0.3	6.0	20	40	-	15	-	-	-	40	-	-	-	30	50	30	50	30	50	30	50
	HPN	陰性	3.3	20	-	-	30	-	-	20	30	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TCDDA	陰性	0.3	119	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R604	陰性	0.4	323	-	-	-	-	30	30	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HX220	陰性	0.3	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	EHA	陰性	5.9	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(C)成分	HCPK	陰性	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
その他	PETIA	陰性	0.3	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DPHA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HDDA	陽性	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	THFA	陽性	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M260	陽性	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	APMA	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
粘度(mPa・s)					210	70	200	200	480	220	160	130	200	80	280	360	96	120	50	210	70	200	70
離型性	判定				◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
	離型力(N)				1.0	0.9	1.5	1.4	1.5	1.4	5.3	2.1	5.7	9.2	4.8	2.7	1.9	3.1	4.8	3.7	4.0	4.8	7.0
低反り性	判定				◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
	反り角(°)				-0.15	-0.14	-0.15	-0.18	-0.29	-0.18	-0.22	-0.38	-0.14	-0.08	-0.13	-0.31	-0.15	-0.27	-0.10	-0.24	-0.16	-0.10	-0.10

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７９】

【表６】

表6

		PC溶解性(試験1)		粘度	比較例				
		判定	△Hz	(mPa・s)	11	12	13	14	15
(A)成分	D330	陰性	0.3	-	-	-	70	70	70
	D310	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ADP-51EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ATM-31EH	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ATM-OSA	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
	ADPGL-55	陰性	0.3	-	-	-	-	-	-
(B)成分	IBXA	陰性	0.3	6.0	40	40	-	-	-
	HPN	陰性	3.3	20	-	-	-	-	-
	TCDDA	陰性	0.3	119	-	-	-	-	-
	R604	陰性	0.4	323	-	-	-	-	-
	HX220	陰性	0.3	103	-	-	-	-	-
	EHA	陰性	5.9	3.0	-	-	-	-	-
(C)成分	HCPK	-	-	-	10	10	10	10	10
その他	PETIA	陰性	0.3	760	-	60	-	-	-
	DPHA	陰性	0.3	-	60	-	-	-	-
	HDDA	陽性	8.7	-	-	-	30	-	-
	THFA	陽性	7.5	-	-	-	-	30	-
	M260	陽性	1.3	-	-	-	-	-	30
	APMA	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
粘度(mPa・s)					170	70	80	50	45
離型性	判定				◎	△	×	×	×
	離型力(N)				2.0	12.4	離型せず	離型せず	離型せず
低反り性	判定				×	×	-	-	-
	反り角(°)				-0.58	-0.47	測定不可	測定不可	測定不可