

【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 27 年 7 月 2 日 (2015.7.2)

【公開番号】特開 2014-9290 (P2014-9290A)

【公開日】平成 26 年 1 月 20 日 (2014.1.20)

【年通号数】公開・登録公報 2014-003

【出願番号】特願 2012-146864 (P2012-146864)

【国際特許分類】

C 0 8 L 75/04 (2006.01)

C 0 8 L 71/02 (2006.01)

C 0 8 K 5/42 (2006.01)

C 0 8 J 5/06 (2006.01)

D 0 6 M 15/564 (2006.01)

D 0 6 M 101/00 (2006.01)

D 0 6 M 101/40 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 75/04

C 0 8 L 71/02

C 0 8 K 5/42

C 0 8 J 5/06 C F F

D 0 6 M 15/564

D 0 6 M 101:00

D 0 6 M 101:40

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 5 月 13 日 (2015.5.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 2】

[実施例 3]

数平均分子量 1 0 0 0 のポリオキシプロピレングリコールの代わりに、数平均分子量 1 0 0 0 のポリオキシテトラメチレングリコールを同量使用すること以外は実施例 1 と同様の方法で、不揮発分 4 0 質量 % のウレタン樹脂組成物 (I I I) を得た。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 3】

[実施例 4]

ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウムの 4 0 質量 % 水溶液の使用量 1 4

0 質量部を、47 質量部に変更すること以外は、実施例 1 と同様の方法で、不揮発分 40 質量%のウレタン樹脂組成物 (IV) を得た。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0114

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0114】

[実施例 5]

数平均分子量約 16,000 のポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール 56 質量部を含む水溶液 907 質量部と、ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウムの 40 質量%水溶液 140 質量部とを一括して、実施例 1 に記載の前記ウレタンプレポリマーのトルエン溶液を 40 まで冷却したものと混合し、ホモミキサーを用いて攪拌すること以外は、実施例 1 と同様の方法で、不揮発分 40 質量%のウレタン樹脂組成物 (V) を得た。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0115

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0115】

[比較例 1]

数平均分子量約 16,000 のポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールを使用しないこと以外は、実施例 1 と同様の方法で、不揮発分 40 質量%のウレタン樹脂組成物 (VI) を得た。前記ウレタン樹脂組成物 (VI) は、ウレタン樹脂が凝集し前記水と分離したものであった。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0116

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0116】

[比較例 2]

ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウムを使用しないこと以外は、実施例 1 と同様の方法で、不揮発分 40 質量%のウレタン樹脂組成物 (VII) を得た。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0117

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0117】

[比較例 3]

数平均分子量約 16,000 のポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールの代わりに、ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウムの 50 質量%水溶液を 112 質量部使用すること以外は、実施例 1 と同様の方法で、不揮発分 40 質量%のウレタン樹脂組成物 (VIII) を得た。前記ウレタン樹脂組成物 (VIII) は、ウレタン樹脂が凝集し前記水と分離したものであった。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0118

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0118】

[比較例4]

数平均分子量約16,000のポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールの代わりに、カチオン性界面活性剤の50質量%水溶液（日本乳化剤（株）製、テクスノールR5）を112質量部使用すること以外は、実施例1と同様の方法で、不揮発分40質量%のウレタン樹脂組成物（IX）を得た。前記ウレタン樹脂組成物（IX）は、ウレタン樹脂が凝集し前記水と分離したものであった。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0121

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0121】

【表1】

表1	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5
界面活性剤1	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール	ポリオキシエチレンステarylフェニルエーテル	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール
界面活性剤2	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム
水分散安定性	○	○	○	○	○
帯電防止性1 (Ω/sq)	4×10^{10}	4×10^{10}	7×10^9	4×10^{11}	1×10^{11}
帯電防止性2 (KV)	-1.0	-1.0	-0.8	-2.0	-1.4

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0122

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0122】

【表2】

表2	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
界面活性剤1	—	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム	カチオン性界面活性剤
界面活性剤2	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム	—	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム	ドデシルジフェニルエーテルスルホン酸ジナトリウム
水分散安定性	×	○	×	×
帯電防止性1 (Ω/sq)	—	1×10^{13}	—	—
帯電防止性2 (KV)	—	-7.0	—	—