

【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 16 日 (2015.7.16)

【公表番号】特表 2014-522446 (P2014-522446A)

【公表日】平成 26 年 9 月 4 日 (2014.9.4)

【年通号数】公開・登録公報 2014-047

【出願番号】特願 2014-515904 (P2014-515904)

【国際特許分類】

C 0 8 G 63/78 (2006.01)

C 0 8 G 18/42 (2006.01)

C 0 8 J 5/04 (2006.01)

C 0 5 C 9/00 (2006.01)

C 0 5 G 5/00 (2006.01)

C 0 8 L 101/16 (2006.01)

C 0 8 G 101/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 63/78

C 0 8 G 18/42 Z

C 0 8 J 5/04 C F F

C 0 8 G 18/42 F

C 0 5 C 9/00

C 0 5 G 5/00 Z

C 0 8 L 101/16

C 0 8 G 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 5 月 28 日 (2015.5.28)

【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】

i) 場合によって濃縮された、シクロヘキサン酸化反応生成物の水抽出物；もしくは、
i i) 場合によって濃縮された、シクロヘキサン酸化反応生成物の非揮発性残留物；
またはそれらの混合物、ならびに 1 種または複数のポリヒドロキシ化合物、および場合によって、触媒を含む副生成物混合物を、場合によって真空下で、または場合によって不活性ガススパージとともに、加熱して、蒸留により一官能性成分および水を除去するステップを含む、ポリオール組成物を調製する方法。

【請求項 2】

1 種または複数のポリヒドロキシ化合物の添加前に、場合によって真空下で、または場合によって不活性ガススパージとともに、副生成物混合物を加熱して、一官能性成分および水を除去し、次いで、1 種または複数のポリヒドロキシ化合物の添加後に、得られた混合物を加熱することを続けるステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

加熱および蒸留によるその除去のステップ後の一官能性化合物の残存含有量が、組成物の 10 重量％以下であるか、または 5 重量％以下であるか、または 2 重量％以下である、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

一官能性成分が、モノカルボン酸および一価アルコールを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

ポリヒドロキシ化合物が、ジオール、トリオール、テトラオール、糖類、もしくは糖アルコール、またはそれらの任意の組合せを含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

ポリヒドロキシ化合物が、エチレングリコール、ジエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、ブタンジオール、ペンタンジオール、ヘキサジオール、グリセリン、トリメチロールプロパン、ペンタエリトリール、もしくはソルビトール、またはそれらの組合せである、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

多官能性酸、もしくはその活性化エステル、もしくはその多官能性エステル、もしくはその無水物、またはそれらの組合せを含む第 3 成分を、副生成物混合物に添加し、次いで、加熱し、蒸留により一官能性化合物を除去するステップをさらに含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

第 3 成分が、多官能性芳香族酸、もしくはその無水物、もしくはその活性化エステル、もしくはその多官能性エステル、またはそれらの混合物を含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

第 3 成分が、テレフタル酸、イソフタル酸、オルトフタル酸、トリメリット酸、ピロメリット酸；それらの活性化エステル、それらの多官能性エステル、もしくはそれらの無水物；またはそれらの任意の組合せを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

第 3 成分が、多官能性脂肪族酸、もしくはその活性化エステル、もしくはその多官能性エステル、もしくはその無水物；またはそれらの混合物を含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 11】

第 3 成分が、グリコール酸、クエン酸、乳酸、リンゴ酸、フマル酸、マレイン酸、コハク酸、グルタル酸、もしくはアジピン酸；またはそれらの活性化エステル；またはそれらの多官能性エステル；またはそれらの無水物；あるいはそれらの混合物を含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

2 個以上の反応性ヒドロキシルまたはアミノ官能基を有する多官能性架橋剤または鎖延長剤を、副生成物混合物に添加するステップをさらに含む、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

多官能性架橋剤または鎖延長剤が、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール、1, 3 - プロパンジオール、1, 3 - ブタンジオール、1, 4 - ブタンジオール、1, 6 - ヘキサジオール、シクロヘキサジメタノール、ヒドロキノンビス(2 - ヒドロキシエチル)エーテル、ネオペンチルグリコール、グリセロール、エタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、メチルジエタノールアミン、フェニルジエタノールアミン、トリメチロールプロパン、1, 2, 6 - ヘキサントリオール、ペンタエリトリール、N, N, N', N' - テトラキス - (2 - ヒドロキシプロピル)エチレンジアミン、ジエチルトルエンジアミン、もしくはジメチルチオトルエンジアミン；またはそれらの任意の混合物である、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

多官能性架橋剤または鎖延長剤が、3 個以上の反応性ヒドロキシルまたはアミノ官能基

を有する、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

多官能性架橋剤または鎖延長剤が、グリセロール、トリエタノールアミン、トリメチロールプロパン、1, 2, 6-ヘキサントリオール、ペンタエリトリール、もしくはN, N, N', N'-テトラキス-(2-ヒドロキシプロピル)エチレンジアミン；またはそれらの任意の混合物である、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

触媒を副生成物混合物に添加するステップを含み、触媒が、有機金属化合物または強酸を含む、請求項 1～15 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 17】

有機金属化合物が、有機水銀、有機鉛、有機鉄、有機スズ、有機ビスマス、もしくは有機亜鉛化合物を含むか、または強酸が、トルエンスルホン酸もしくはキシレンスルホン酸を含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

有機金属化合物が、チタン酸テトライソプロピルもしくはジラウリン酸ジブチルスズであるか、または強酸が、トルエンスルホン酸もしくはキシレンスルホン酸である、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 19】

疎水性材料を副生成物混合物に添加し、次いで、加熱し、蒸留により一官能性成分を除去するステップをさらに含む、請求項 1～18 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 20】

疎水性材料が、天然油、脂肪酸もしくはそれから誘導される脂肪酸エステル；またはそれらの混合物を含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

疎水性材料が、植物油、脂肪酸もしくはそれから誘導される脂肪酸エステル；またはそれらの混合物を含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】

疎水性材料が、動物油、脂肪酸もしくはそれから誘導される脂肪酸エステル；もしくはそれらの混合物を含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 23】

疎水性材料が、獣脂油、トール油脂肪酸、大豆油、ココナッツ油、ヒマシ油、アマニ油、非食用植物性油、または食用植物性油の 1 種または複数を含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 24】

疎水性材料が、合成油、合成脂肪酸、または合成脂肪酸エステルを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 25】

疎水性材料が、アミノ化材料、ヒドロキシル化材料、またはそれらの組合せである、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 26】

ポリオール組成物が、100 から 500 mg KOH / 1 グラム試料の OH 価を有するか；あるいは組成物が、10 mg KOH / 1 グラム試料未満、もしくは 5 mg KOH / 1 グラム試料未満、もしくは 1 mg KOH / 1 グラム試料未満、またはそれらの任意の組合せの酸価を有する、請求項 1～25 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 27】

別のポリオール、溶媒、触媒、鎖延長剤、架橋剤、硬化剤、界面活性剤、発泡剤、充填剤、難燃剤、可塑剤、光安定剤、着色剤、ワックス、殺生剤、ミネラル、微量栄養素、阻害剤、安定剤、有機添加剤、または無機添加剤を添加するステップをさらに含む、請求項 1～26 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 28】

副生成物混合物が、アジピン酸製造工程の副生成物混合物であるか、もしくはカプロラクタム製造工程の副生成物混合物であるか、またはそれらの混合物である、請求項１～２７のいずれか一項に記載の方法。