

【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20年11月6日(2008.11.6)

【公表番号】特表2005-502751(P2005-502751A)

【公表日】平成17年1月27日(2005.1.27)

【年通号数】公開・登録公報2005-004

【出願番号】特願2003-526978(P2003-526978)

【国際特許分類】

C 0 8 G 63/672 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 63/672

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月12日(2008.9.12)

【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】

ジオールとスルホン化ジカルボン酸とから誘導される繰り返し単位を含む組成物であって、

前記組成物が、下記式

$$H - \{ [- O - R^1 -]_y - O - C(O) - A(R^2)_z (SO_3M) - C(O) \}_c - [- O - R^1 -]_x - OH$$
を有するコポリエーテルであり；式中、 R^1 は、 C_3 もしくは $C_6 \sim C_{12}$ 直鎖アルキレン基、 $CH_2 - CH_{(2-n)}(CH_3)_n - CH_2$ または $(CH_2)_3 - O - (CH_2)_3$ であり； R^2 は $C_1 \sim C_4$ アルキル基であり；A は基 1 個につき炭素原子を 1 ～ 20 個有するヒドロカルビル基であり；M は、水素、アルカリ金属、アルカリ土類金属、第四級アンモニウム、ホスホニウム、またはこれらの 2 種以上の組み合わせであり；n は 1 または 2 であり；A が脂肪族の場合には z が 0 となることを除き、z は 0 ～ 2 であり；x および y はそれぞれ 1 より大きく、 $(x + y)$ が 4 ～ 50 であり；c は 2 ～ 10 または $c = 1$ のコポリエーテルと $c = 2 \sim 10$ の 1 種または複数種のコポリエーテルとの混合物であり；好ましくは、x、y および c のそれぞれは、500 ～ 10,000 の範囲内に前記組成物の数平均分子量をもたらず数であり、

前記ジオールが、分子 1 個につき炭素原子を 3 個または 6 個 ～ 12 個有する直鎖のジオール、 $HO - CH_2 - CH_{(2-n)}(CH_3)_n - CH_2 - OH$ 、 $HO - (CH_2)_3 - O - (CH_2)_3 - OH$ 、またはこれらの 2 つ以上の組み合わせであり；式中 n は 1 または 2 であり、

前記ジオールから誘導される繰り返し単位に対する前記スルホン化ジカルボン酸から誘導される繰り返し単位のモル比が、1 : 5 ～ 1 : 100 の範囲、好ましくは 1 : 10 ～ 1 : 60 の範囲であり、

前記スルホン化ジカルボン酸が、脂肪族スルホン化ジカルボン酸、もしくはその塩、もしくはそのエステル；芳香族スルホン化ジカルボン酸、もしくはその塩、もしくはそのエステル；またはこれらの 2 種以上の組み合わせであることを特徴とする組成物。

【請求項 2】

前記ジオールが、1, 3 - プロパンジオール、1, 6 - ヘキサジオール、1, 8 - オクタジオール、1, 10 - デカンジオール、1, 12 - ドデカンジオール、2 - メチル - 1, 3 - プロパンジオール、2, 2 - ジメチル - 1, 3 - プロパンジオール、ジ(1,

3 - プロピレングリコール) またはこれらの 2 種以上の組み合わせであり; 好ましくは 1, 3 - プロパンジオールあり、

前記スルホン化ジカルボン酸が、スルホコハク酸、3 - (2 - スルホエチル) ヘキサン二酸、スルホン化フタル酸、スルホン化イソフタル酸、スルホン化テレフタル酸、スルホン化ナフタレン酸、これらの塩、これらのエステル、またはこれらの 2 種以上の組み合わせであり、好ましくは 5 - スルホイソフタル酸または 5 - スルホイソフタル酸と 5 - スルホイソフタル酸ナトリウム塩との組み合わせであることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

(1) 第 2 のジオールと、(2) コポリエーテルと、(3) 少なくとも 1 種の酸とから誘導される繰り返し単位を含む組成物であって、

前記第 2 のジオールが、エタンジオール、1, 3 - プロパンジオール、1, 4 - ブタンジオール、1, 4 - シクロヘキサジメタノールまたはこれらの 2 種以上の組み合わせであり、好ましくは 1, 3 - プロパンジオールであり、

前記コポリエーテルは、第 1 のジオールとスルホン化ジカルボン酸とから誘導される繰り返し単位を含み、式 $H - \{ [-O-R^1-]_y - O-C(O)-A(R^2)_z(SO_3M)-C(O) \}_c - [-O-R^1-]_x - OH$ を有し; 式中、 R^1 は、 C_3 もしくは $C_6 \sim C_{12}$ 直鎖アルキレン基、 $CH_2-CH_{(2-n)}(CH_3)_n-CH_2$ または $(CH_2)_3-O-(CH_2)_3$ であり; R^2 は $C_1 \sim C_4$ アルキル基であり; A は基 1 個につき炭素原子を 1 ~ 20 個有するヒドロカルビル基であり; M は、水素、アルカリ金属、アルカリ土類金属、第四級アンモニウム、ホスホニウムまたはこれらの 2 種以上の組み合わせであり; n は 1 または 2 であり; A が脂肪族の場合には z が 0 となることを除き、z は 0 ~ 2 であり; x および y はそれぞれ 1 より大きく、 $(x+y)$ が 4 ~ 50 であり; c は 2 ~ 10 または $c = 1$ のコポリエーテルと $c = 2 \sim 10$ の 1 種または複数種のコポリエーテルとの混合物であり; x、y および c のそれぞれは、500 ~ 10,000 の範囲内に前記コポリエーテルの数平均分子量をもたらず数であり、

前記酸が、テレフタル酸、イソフタル酸、フタル酸、ナフタレンジカルボン酸、4, 4' - ジフェレンジカルボン酸、コハク酸、アジピン酸、これらのエステル、またはこれらの 2 種以上の組み合わせであり、好ましくはテレフタル酸、テレフタル酸ジメチルまたはこれらの 2 種以上の組み合わせであり、

前記スルホン化ジカルボン酸が、スルホコハク酸、3 - (2 - スルホエチル) ヘキサン二酸、スルホン化フタル酸、スルホン化イソフタル酸、スルホン化テレフタル酸、スルホン化ナフタレン酸、これらの塩、これらのエステル、またはこれらの 2 種以上の組み合わせであり、好ましくは 5 - スルホイソフタル酸ナトリウム塩であり、

前記第 1 のジオールが、1, 3 - プロパンジオール、1, 6 - ヘキサンジオール、1, 8 - オクタンジオール、1, 10 - デカンジオール、1, 12 - ドデカンジオール、2 - メチル - 1, 3 - プロパンジオール、2, 2 - ジメチル - 1, 3 - プロパンジオール、ジ(1, 3 - プロピレングリコール) またはこれらの 2 種以上の組み合わせであり、好ましくは 1, 3 - プロパンジオールであることを特徴とする組成物。