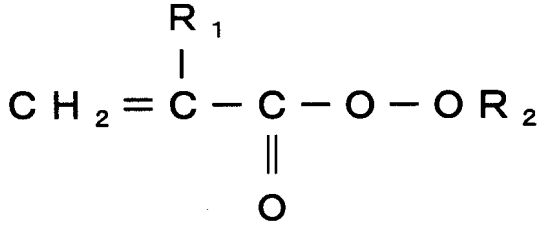
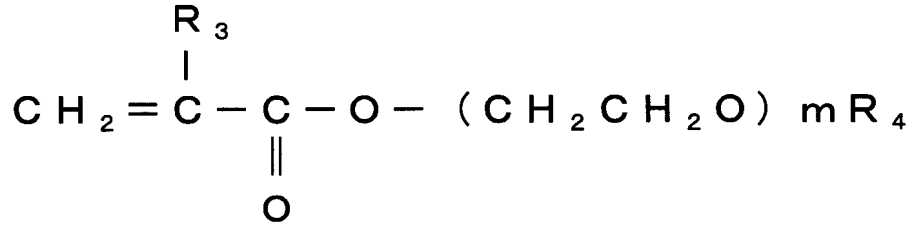
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第３区分
【発行日】平成22年1月14日(2010.1.14)

【公開番号】特開2008-138098(P2008-138098A)
【公開日】平成20年6月19日(2008.6.19)
【年通号数】公開・登録公報2008-024
【出願番号】特願2006-326410(P2006-326410)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｆ 220/10　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｆ 220/10

【手続補正書】
【提出日】平成21年11月18日(2009.11.18)
【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】
１０～６５質量％の一般式（I）で表されるモノマーから誘導される構成単位の一種以上と、１０～６５質量％の一般式（II）で表されるモノマーから誘導される構成単位の一種以上と、６～１４質量％の一般式（III）で表されるモノマーから誘導される構成単位の一種以上を必須構成単位とするコポリマー。
【化１】

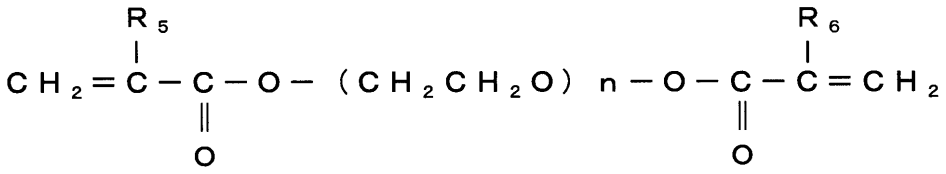


一般式（I）
（式（Ｉ）中、R_1は水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、R_2は炭素数４～１８の炭化水素基を表す。）
【化２】



一般式（II）
（式（II）中、R_3は水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、R_4は水素原子、炭素数６～１０の芳香族基、炭素数１～１８の脂肪族炭化水素基、又は炭素数１～１２のアシル基を表す。ｍは４～１３の数値を表す。）

【化３】



一般式（III）

（式（III）中、R_5、R_6は独立して水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、ｎは４～１５の数値を表す。）

【請求項２】

請求項１記載のコポリマーの一種乃至は二種以上からなる流動性油剤の増粘剤。

【請求項３】

請求項１に記載のコポリマーから選択される１種乃至は２種以上と流動性油剤とを含有する、粘ちょう性の油性組成物。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

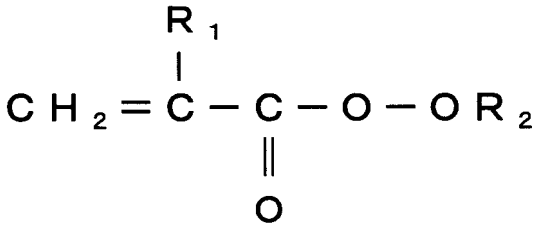
【補正対象項目名】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

【化１】



一般式（I）

（式（I）中R_1は水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、R_2は炭素数４～１８の炭化水素基を表す。）

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

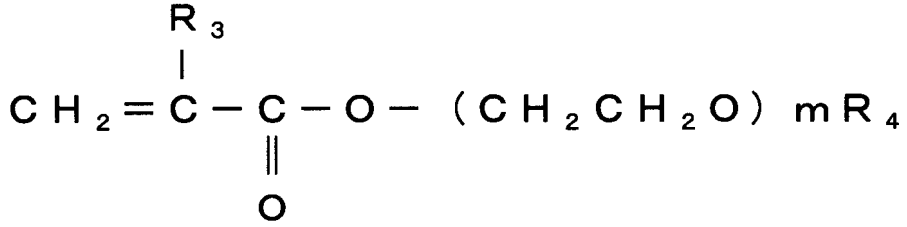
【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

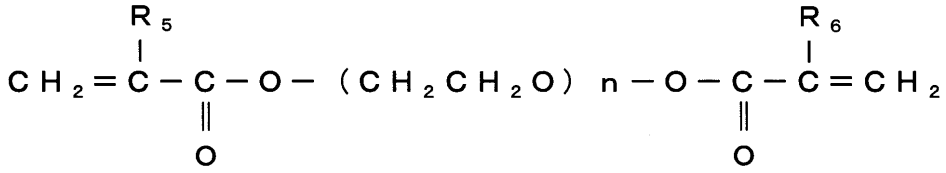
【化２】



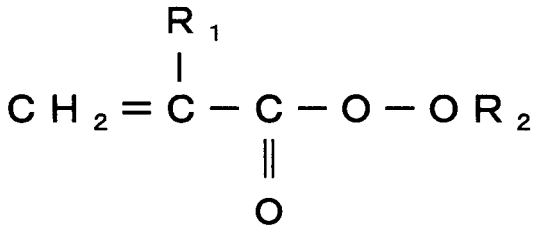
一般式（II）

（式（II）中、R_3は水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、R_4は水素原子、炭素数６～１０の芳香族基、炭素数１～１８の脂肪族炭化水素基、又は炭素数１～１２のアシル基を表す。ｍは４～１３の数値を表す。）

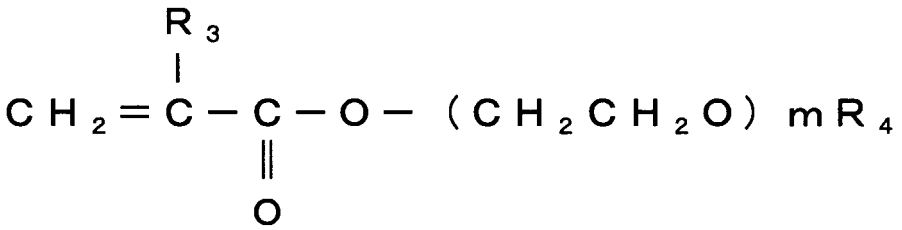
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
【化３】



一般式（III）
（式（III）中、R_5、R_6は独立して水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、ｎは４～１５の数値を表す。）
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】
【化４】



一般式（I）
（式（I）中、R_1は水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、R_2は炭素数４～１８の炭化水素基を表す。）
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
【化５】



一般式（II）

（式（II）中、R_3は水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、R_4は水素原子、炭素数６～１０の芳香族基、炭素数１～１８の脂肪族炭化水素基、又は炭素数１～１２のアシル基を表す。ｍは４～１３の数値を表す。）

【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２３】
ここで、ｍは４～１３の数値範囲であることが重要である。本発明のコポリマーにおいてｍが上記範囲である構成単位（II）をコポリマーに用いることにより、流動性油剤に対して優れた溶解性を有するコポリマーを製造することができる。ｍが４未満の場合及び１３以上の場合はコポリマーの流動性油剤への溶解性が低下し、流動性油剤中にコポリマーが沈殿することがある。

【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２９】
【化６】



一般式（III）

（式（III）中、R_5、R_6は独立して水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、ｎは４～１５の数値を表す。）

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３５】
（４）本発明のコポリマーに含まれうるその他の任意の構成単位
本発明のコポリマーは、上記の必須構成単位（I）～（III）以外に、通常共重合体を構成しうるモノマーから誘導される任意の構成単位を、本発明のコポリマーの効果を損なわない範囲で有することができる。かかる任意の構成単位としては、アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸等の重合性カルボン酸；アクリル酸アミド、メタクリル酸アミド、アクリル酸モノアルキルアミド、メタクリル酸モノアルキルアミド等の（メタ）アクリル酸アミド；（メタ）アクリル酸メチル、（メタ）アクリル酸エチル等の炭素数３以下のアルキル基を有する（メタ）アクリル酸アルキルエステル；２－ヒドロキエチル（メタ）アクリレート、２－ヒドロキプロピル（メタ）アクリレート、４－ヒドロキブチル（メタ）アクリレート等の（メタ）アクリル酸ヒドキロキシアルキルエステル；（メタ）アクリル酸メトキシメチル、（メタ）アクリル酸メトキシエチル等の（メタ）アクリル酸アルコキシアルキルエステル；酢酸ビニル；ビニルピロリドン；スチレン；α－メチルスチレン；アクリロニトリル等が例示できる。これらの含有量は多くとも５０質量％以内、より好ましくは２５質量％以下、更に好ましくは１０質量％以下である。

【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３６】
（５）本発明のコポリマー
本発明のコポリマーは、上記構成単位（I）、（II）及び（III）、並びに必要に応じて他の任意の構成単位を、その骨格中に含有する共重合体である。上記コポリマーは通常はその構成単位がランダムに結合したランダム共重合体であるが、ブロック共重合体又はグラフト共重合体であってもよい。
本発明のコポリマーの製造方法は特に限定されないが、例えば各構成単位を誘導するモノマーを溶媒中で混合し、アクリル系モノマーの重合で通常用いられる方法に従って重合反応を行う方法により得ることができる。