【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2004-529247(P2004-529247A)
【公表日】平成16年9月24日(2004.9.24)
【年通号数】公開・登録公報2004-037
【出願番号】特願2002-592404(P2002-592404)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｇ　77/50　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　8/67　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　8/72　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｇ　77/50
Ａ６１Ｋ　7/00　Ｈ
Ａ６１Ｋ　7/00　Ｊ

【手続補正書】
【提出日】平成17年5月13日(2005.5.13)
【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】
α，ω－二不飽和炭化水素またはフッ化炭化水素とポリシロキサン鎖上のＳｉ－Ｈ基との反応から得られる架橋により連結されたポリシロキサン鎖を含む架橋ポリシロキサンであって、前記ポリシロキサン鎖は、式－Ａ－ＣＯＯＲ（式中、Ａは、任意にフルオロ置換される１～１８個の炭素原子を有するアルキレン結合、Ｒはアルキルまたはフルオロアルキル基である）を有するエステル含有有機部分により置換された前記架橋ポリシロキサン。
【請求項２】
Ｒが１～４個の炭素原子を有するアルキル基であることを特徴とする請求項１に記載の架橋ポリシロキサン。
【請求項３】
Ｒが式－（CH_2）$_m$$C_nF_{2n+1}$（式中、ｍ＝０～３およびｎ＝１～１８である）のフルオロアルキル基であることを特徴とする請求項１に記載の架橋ポリシロキサン。
【請求項４】
前記エステル含有有機部分が、式－（CH_2）$_{10}$－ＣＯＯ－CH_2CH_2－C_6F_{13}を有することを特徴とする請求項３に記載の架橋ポリシロキサン。
【請求項５】
前記ポリシロキサン鎖が、前記ポリシロキサン中のＳｉ原子の１０～３０％に結合されたエステル含有有機部分を有することを特徴とする請求項１～４のいずれか一項に記載の架橋ポリシロキサン。
【請求項６】
前記α，ω－二不飽和炭化水素が、１，５－ヘキサジエンであることを特徴とする請求項１～５のいずれか一項に記載の架橋ポリシロキサン。
【請求項７】
液体有機またはシリコーン物質中に分散させた請求項１～６のいずれか一項に記載の架

橋ポリシロキサンを含むエラストマーゲル。
【請求項８】
前記液体が、非反応性シリコーンオイルおよび／または環状ポリジオルガノシロキサンを含むことを特徴とする請求項７に記載のエラストマーゲル。
【請求項９】
エラストマーゲルの調製方法において、
１分子当たり少なくとも２個のＳｉ－Ｈ基を有するポリオルガノハイドロジェンシロキサンを、液体有機またはシリコーン物質中でα，ω－二不飽和炭化水素またはフッ化炭化水素と反応させ、前記ポリオルガノハイドロジェンシロキサンが、１分子当たり式－Ａ－ＣＯＯＲ（式中、Ａは、任意にフルオロ置換される１～１８個の炭素原子を有するアルキレン結合、およびＲはアルキルまたはフルオロアルキル基である）を有する少なくとも１個のエステル含有有機置換基により置換されることを特徴とする前記方法。
【請求項１０】
エラストマーゲルの調製方法において、
１分子当たり少なくとも３個のＳｉ－Ｈ基を有するポリオルガノハイドロジェンシロキサン（Ａ）を、式CH_2＝ＣＨ－Ａ’－ＣＯＯＲ（式中、Ａ’は、任意にフルオロ置換される１～１６個の炭素原子を有するアルキレン結合または直接結合、およびＲはアルキルまたはフルオロアルキル基である）の不飽和エステル（Ｂ）およびα，ω－二不飽和炭化水素またはフッ化炭化水素（Ｃ）と反応させ、少なくとも（Ａ）と（Ｃ）との間の反応が、非反応性液体有機またはシリコーン物質中で行われることを特徴とする前記方法。
【請求項１１】
請求項９または１０に記載の方法により調製されるエラストマーゲル。
【請求項１２】
請求項７、８または１１に記載のゲルをせん断することによるペーストの調製方法。
【請求項１３】
請求項１２に記載の方法により調製されるペーストを含む化粧品調製物。
【請求項１４】
請求項１～６のいずれか一項に記載の架橋ポリオルガノシロキサンを含むペーストを含む化粧品調製物。
【請求項１５】
ビタミンまたは薬学上もしくは化粧品的に活性な物質を皮膚に適用する方法において、
前記ビタミンまたは薬学上もしくは化粧品的に活性な物質が、請求項１３または１４に記載のペースト中に取り入れられることを特徴とする前記方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
Ｒがフルオロアルキル基である場合、Ｒは式－（CH_2）$_m$Ｒｆ（式中、ｍ＝０～３であり、Ｒｆはフルオロアルキル基である）を有することが好ましい。フルオロアルキル基の好ましい型の１つは、式－（CH_2）$_m$$C_nF_{2n+1}$（式中、Ａは任意にフルオロ置換される１～１８個の炭素原子を有するアルキレン結合であり、ｎは１～１８である）を有する。基（CH_2）$_m$$C_nF_{2n+1}$の例は、－$CH_2CH_2$－$C_6F_{13}$、－$CH_2CF_3$、－$CH_2$（$CF_2$）$_2$$CF_3$および－$CH_2CH_2CF_3$を包含する。フルオロアルキルエステル含有有機部分の例は、式－(CH_2)$_{10}$－ＣＯＯ－CH_2CH_2－C_6F_{13}を有する。本発明によるフルオロアルキルエステル官能性架橋ポリシロキサン、特にフルオロ置換基がペルフルオロアルキル基Ｒｆで終結されたものを含有する化粧品は、より軽くて、よりつややかで、かつよりなめらかな皮膚感触を有し、ならびに改善された皮膚軟化特性を有する。
【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
エステル置換有機部分は、不飽和、好ましくは末端不飽和エステルとポリオルガノハイドロジェンシロキサンとの間のヒドロシリル化反応によりポリオルガノハイドロジェンシロキサンに導入され得る。ポリオルガノハイドロジェンシロキサンは、本明細書中で型A^1として称される式$R_3SiO(R'_2SiO)_a(R''HSiO)_bSiR_3$を有する化合物、および本明細書中で型$A^2$と称される式$HR_2SiO(R'_2SiO)_cSiR_2H$または式$HR_2SiO(R'_2SiO)_a(R''HSiO)_bSiR_2H$の化合物により表され得る。式中、Ｒ、Ｒ’およびＲ”は、１～３０個、好ましくは１～６個の炭素原子を有するアルキル基であり、ａは０～２５０であり、ｂは１～２５０であり、ｃは０～２５０である。型A^1またはA^2のいずれかの化合物、あるいはその両方が反応で使用され得る。Ｓｉ－Ｈ含有ポリシロキサンはまた、式$(R'_2SiO)_{a'}(R''HSiO)_{b'}$（式中、Ｒ’およびＲ”は、上述に定義される通りであり、ａ’は０～７であり、ｂ’は３～１０である）で一般に表されるアルキルハイドロジェンシクロシロキサンまたはアルキルハイドロジェン－ジアルキルシクロシロキサンコポリマーを含み得る。これらの型の幾つかの代表的な化合物は、$(OSiMeH)_4$、$(OSiMeH)_3(OSiMeC_6H_{13})$、$(OSiMeH)_2(OSiMeC_6H_{13})_2$および$(OSiMeH)(OSiMeC_6H_{13})_3$（式中、Ｍｅは$-CH_3$を表す）である。不飽和エステルは、例えば式$CH_2=CH-A'-COOR$または$CH_2=CH-A'-OOC-R$（式中、Ａ’は、任意にフルオロ置換される１～１６個の炭素原子を有するアルキレン結合または直接結合であり、Ｒは上記に定義される通りである）であり得る。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
本発明による架橋ポリシロキサンは、エステル含有有機部分により置換されたかかるポリオルガノハイドロジェンシロキサンと、α，ω－二不飽和炭化水素またはフッ化炭化水素と、の間のヒドロシリル化反応により生産される。最も好ましいα，ω－不飽和炭化水素は、式$CH_2=CH(CH_2)_dCH=CH_2$（式中、ｄ＝１～２０である）のα，ω－ジエンである。本明細書で使用するのに適したα，ω－ジエンの幾つかの代表例は、１，４－ペンタジエン、１，５－ヘキサジエン、１，６－ヘプタジエン、１，７－オクタジエン、１，８－ノナジエン、１，９－デカジエン、１，１１－ドデカジエン、１，１３－テトラデカジエンおよび１，１９－エイコサジエンである。使用され得る別のα，ω－不飽和炭化水素は、式$CH\equiv C(CH_2)_eC\equiv CH$のα，ω－ジイン、または式$CH_2=CH(CH_2)_eC\equiv CH$のα，ω－エンイン（式中、ｅは０～２０である）である。本明細書で使用するのに適したα，ω－ジインの幾つかの代表例は、１，３－ブタジインＨＣ≡Ｃ－Ｃ≡ＣＨ、および１，５－ヘキサジイン（ジプロパルギル）$HC\equiv C-CH_2CH_2-C\equiv CH$である。本発明で使用するのに適したα，ω－エンインの一例は、ヘキセン－５－イン－１　$CH_2=CHCH_2CH_2C\equiv CH$である。好ましいα，ω－不飽和フッ化炭化水素は、式$CH_2=CH-(CH_2)_x-Z-(CH_2)_x-CH=CH_2$（式中、各ｘ＝１～１０であり、Ｚは、１～２０個の炭素原子を有するフルオロ置換アルキレン結合、例えば$-CF_2-$単位または懸垂$-CF_3$基を含有する結合である）を有する。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９

【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
エラストマーゲルの調製のための本発明による方法の１つは、１分子当たり少なくとも３個のＳｉ－Ｈ基を有するポリオルガノハイドロジェンシロキサン（Ａ）を、好ましくは上記に定義した式CH_2＝ＣＨ－Ａ’－ＣＯＯＲまたはCH_2＝ＣＨ－Ａ’－ＯＯＣ－Ｒを有する不飽和エステル（Ｂ）およびα，ω－二不飽和炭化水素またはフッ化炭化水素（Ｃ）と反応することを含み、少なくとも（Ａ）と（Ｃ）との間の反応は、非反応性液体有機またはシリコーン物質中で行う。上述のように、ポリオルガノハイドロジェンシロキサン（Ａ）を不飽和エステル（Ｂ）と、そして続いてα，ω－二不飽和炭化水素またはフッ化炭化水素（Ｃ）と反応され得る。代替的に、ポリオルガノハイドロジェンシロキサン（Ａ）を、不飽和エステル（Ｂ）およびα，ω－二不飽和炭化水素またはフッ化炭化水素（Ｃ）と一緒に反応され得る。この代替のプロセスでは、エステル含有有機部分により置換されたポリシロキサン鎖を形成する（Ａ）と（Ｂ）との間のヒドロシリル化反応は、（Ａ）と（Ｃ）との間の架橋ヒドロシリル化反応と同時に進行する。その反応は、好ましくは非反応性液体有機またはシリコーン物質中で実施されて、非反応性液体有機またはシリコーン物質中に分散された架橋ポリシロキサン反応生成物を含むゲルを形成する。