

【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】令和6年7月17日(2024.7.17)

【国際公開番号】WO2023/074266

【出願番号】特願2023-556242(P2023-556242)

【国際特許分類】

C 0 8 F 2 / 5 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 F 2 0 / 3 8 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

C 0 8 F 2 / 5 0

C 0 8 F 2 0 / 3 8

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月12日(2024.4.12)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ラジカル重合性化合物(A)と、ラジカル重合開始剤(C)とを含み、エポキシ化合物を含まない感光性組成物であって、

前記ラジカル重合性化合物(A)が、下記式(A1)：

$$R^{a01} - X^{a03} - R^{a02} - X^{a01} - Ph^1 - S - Ph^2 - X^{a02} - R^{a04} - X^{a04} - R^{a03} \dots (A1)$$

(式(A1)中、

R^{a01} 、及び R^{a03} は、ラジカル重合性基含有基であり、

R^{a02} 、及び R^{a04} は、それぞれ独立に、1以上のO、及び/又はSで中断されてい

30

てもよいアルキレン基であり、

X^{a01} 、 X^{a02} 、 X^{a03} 、及び X^{a04} は、それぞれ独立にO又はSであり、
 Ph^1 、及び Ph^2 は、それぞれ独立に、炭素原子数1以上5以下のアルキル基で置換さ

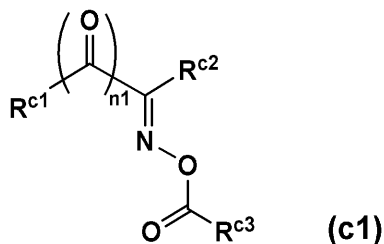
られていてもよいフェニレン基であり、
 R^{a02} としての前記アルキレン基に含まれるO及び/又はSの数と、 R^{a04} としての前記アルキレン基に含まれるO及び/又はSの数との合計は、2以上である。)

で表される化合物(A1)を含み、

前記ラジカル開始剤(C)が、下記式(c1)：

【化1】

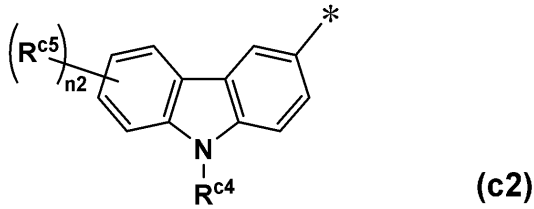
40



(式(c1)中、 R^{c1} は、下記式(c2)、(c3)、又は(c4)：

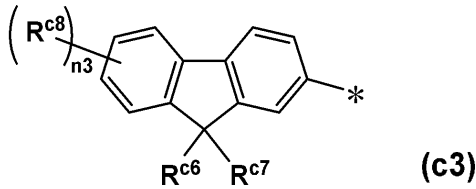
50

【化 2】



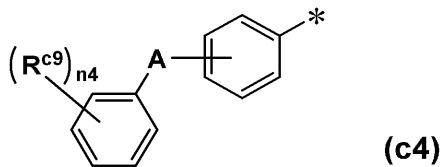
10

【化 3】



20

【化 4】



で表される基であり、

式 (c 2) 中、 R^{c4} は、1 価の有機基であり、 R^{c5} は、1 価の有機基、ハロゲン原子、又はニトロ基であり、 $n2$ は、0 以上 3 以下の整数であり、 $n2$ が 2 又は 3 の場合、複数の R^{c5} は同一でも異なってもよく、複数の R^{c5} は互いに結合して環を形成してもよく、* は結合手であり、

30

式 (c 3) 中、 R^{c6} 及び R^{c7} は、それぞれ独立に、置換基を有してもよい鎖状アルキル基、置換基を有してもよい鎖状アルコキシ基、置換基を有してもよい環状有機基、又は水素原子であり、 R^{c6} と R^{c7} とは互いに結合して環を形成してもよく、 R^{c7} とフルオレン骨格中のベンゼン環とが互いに結合して環を形成してもよく、 R^{c8} は、ニトロ基、又は 1 価の有機基、であり、 $n3$ は、0 以上 4 以下の整数であり、* は結合手であり、

式 (c 4) 中、 R^{c9} は、1 価の有機基、ハロゲン原子、ニトロ基、又はシアノ基であり、

40

A は、S 又は O であり、 $n4$ は、0 以上 4 以下の整数であり、

$n1$ は、0、又は 1 であり、

R^{c2} は、1 価の有機基であり、

R^{c3} は、水素原子、置換基を有してもよい炭素原子数 1 以上 20 以下の脂肪族炭化水素基、又は置換基を有してもよいアリアル基である。))

で表されるオキシムラジカル重合開始剤 (C 1) を含む、感光性組成物。

【請求項 2】

前記式 (c 1) において、前記 R^{c1} が、前記式 (c 2) で表される基である、請求項 1 に記載の感光性組成物。

【請求項 3】

前記式 (c 2) において、前記 R^{c5} が、ヘテロシクリルカルボニル基、又はニトロ基

50

である、請求項 2 に記載の感光性組成物。

【請求項 4】

前記式 (c 2) において、

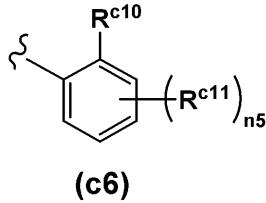
前記 n 2 が 0 若しくは 1 であるか、又は、

前記 n 2 が 2 若しくは 3 であって、複数の前記 R^{c 5} は互いに結合して環を形成しない、請求項 2 に記載の感光性組成物。

【請求項 5】

前記式 (c 1) において、前記 R^{c 2} が、下記式 (c 6) :

【化 5】



10

(式 (c 6) 中、R^{c 1 0} 及び R^{c 1 1} は、それぞれ独立に、1 価の有機基であり、n 5 は 0 以上 4 以下の整数である。)

20

で表される基である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の感光性組成物。

【請求項 6】

無機微粒子 (B) を含む、請求項 1 に記載の感光性組成物。

【請求項 7】

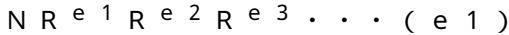
前記無機微粒子 (B) が、金属酸化物微粒子 (B 1)、及び金属微粒子 (B 2) からなる群より選択される 1 種以上である、請求項 6 に記載の感光性組成物。

【請求項 8】

前記無機微粒子 (B) が、酸化チタン微粒子である、請求項 7 に記載の感光性組成物。

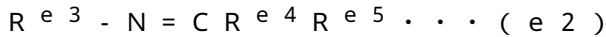
【請求項 9】

含窒素化合物 (E) として、下記式 (e 1) :



(式 (e 1) 中、R^{e 1}、R^{e 2}、及び R^{e 3} は、それぞれ独立に水素原子、又は有機基である。)

で表されるアミン化合物 (E 1)、及び、下記式 (e 2)



(式 (e 2) 中、R^{e 3}、R^{e 4}、及び R^{e 5} は、それぞれ独立に水素原子、又は有機基である。)

で表されるイミン化合物 (E 2) からなる群より選択される少なくとも 1 種を含む、請求項 1 に記載の感光性組成物。

30

【請求項 10】

前記ラジカル重合性基含有基が、(メタ)アクリロイル基含有基である、請求項 1 に記載の感光性組成物。

40

【請求項 11】

前記 R^{a 0 2}、及び前記 R^{a 0 4} が、炭素原子数 1 以上 4 以下のアルキレン基、炭素原子数 1 以上 4 以下のアルカントリル基、及び炭素原子数 1 以上 4 以下のアルキル基から選択される m a 個の脂肪族鎖状飽和炭化水素基と、m a 個の前記脂肪族鎖状飽和炭化水素基を連結する (m a - 1) 個の O 及び / 又は S とからなる 2 価の基であり、

前記 m a が、2 以上 6 以下の整数である、請求項 1 に記載の感光性組成物。

【請求項 12】

前記 R^{a 0 2}、及び前記 R^{a 0 4} が、m a 個の炭素原子数 1 以上 4 以下のアルキレン基

50

と、 ma 個の前記アルキレン基を連結する($ma - 1$)個のO及び/又はSとからなる2価の基である、請求項11に記載の感光性組成物。

【請求項13】

前記アルキレン基が、エタン-1,2-ジイル基、プロパン-1,2-ジイル基、及びプロパン-1,3-ジイル基からなる群より選択される1種以上である、請求項12に記載の感光性組成物。

【請求項14】

前記 X^{a01} が、前記 Ph^1 における、前記 Ph^1 と前記 Ph^2 とを連結するSに対するパラ位に結合し、

前記 X^{a02} が、前記 Ph^2 における、前記 Ph^1 と前記 Ph^2 とを連結するSに対するパラ位に結合する、請求項1に記載の感光性組成物。

10

【請求項15】

前記溶媒(S)が、大気圧下での沸点が170以上である高沸点溶媒(S1)を含む、請求項1に記載の感光性組成物。

【請求項16】

請求項1~15のいずれか1項に記載の感光性組成物の硬化物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0174

【補正方法】変更

20

【補正の内容】

【0174】

R^{c4} が、ヘテロシクリル基である場合、当該ヘテロシクリル基は、脂肪族複素環基であっても、芳香族複素環基であってもよい。 R^{c4} がヘテロシクリル基である場合、ヘテロシクリル基は、1以上のN、S、Oを含む5員又は6員の単環であるか、かかる単環同士、又はかかる単環とベンゼン環とが縮合したヘテロシクリル基である。ヘテロシクリル基が縮合環である場合は、環数3までのものとする。かかるヘテロシクリル基を構成する複素環としては、フラン、チオフェン、ピロール、オキサゾール、イソオキサゾール、チアゾール、チアジアゾール、イソチアゾール、イミダゾール、ピラゾール、トリアゾール、ピリジン、ピラジン、ピリミジン、ピリダジン、ベンゾフラン、ベンゾチオフェン、インドール、イソインドール、インドリジン、ベンゾイミダゾール、ベンゾトリアゾール、ベンゾオキサゾール、ベンゾチアゾール、カルバゾール、プリン、キノリン、イソキノリン、キナゾリン、フタラジン、シンノリン、キノキサリン、ピペリジン、ピペラジン、モルホリン、テトラヒドロピラン、及びテトラヒドロフラン等が挙げられる。

30

R^{c4} がヘテロシクリル基である場合、当該ヘテロシクリル基が有していてもよい置換基としては、水酸基、炭素原子数1以上6以下のアルコキシ基、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基等が挙げられる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0268

【補正方法】変更

40

【補正の内容】

【0268】

<含窒素化合物(E)>

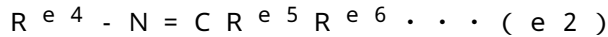
感光性組成物を用いて形成される材料における無機微粒子(B)の局在を抑制しやすくする目的で、感光性組成物は、下記式(e1)で表されるアミン化合物(E1)、及び/又は下記式(e2)で表されるイミン化合物(E2)を、含窒素化合物(E)として含んでいてもよい。

$NR^{e1}R^{e2}R^{e3} \dots (e1)$

式(e1)中、 R^{e1} 、 R^{e2} 、及び R^{e3} は、それぞれ独立に水素原子、又は有機基

50

である。



式(e2)中、 R^{e4} 、 R^{e5} 、及び R^{e6} は、それぞれ独立に水素原子、又は有機基である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0269

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0269】

式(e1)、及び式(e2)において、 R^{e1} 、 R^{e2} 、 R^{e3} 、 R^{e4} 、 R^{e5} 、及び R^{e6} が有機基である場合、当該有機基は、所望する効果が損なわれない範囲で、種々の有機基から選択できる。有機基としては、炭素原子含有基が好ましく、1以上の炭素原子と、H、O、S、Se、N、B、P、Si、及びハロゲン原子からなる群より選択される1以上の原子とからなる基がより好ましい。炭素原子含有基の炭素原子数は特に限定されない。当該炭素原子数は、1以上50以下が好ましく、1以上20以下がより好ましい。

有機基の好適な例としては、アルキル基、シクロアルキル基、置換基を有してもよいフェニル基、置換基を有してもよいフェニルアルキル基、置換基を有してもよいナフチル基、置換基を有してもよいナフチルアルキル基、及び置換基を有してもよいヘテロシクリル基等が挙げられる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0274

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0274】

有機基としてのヘテロシクリル基は、脂肪族複素環基であっても、芳香族複素環基であってもよい。ヘテロシクリル基は、1以上のN、S、Oを含む5員又は6員の単環であるか、かかる単環同士、又はかかる単環とベンゼン環とが縮合したヘテロシクリル基であるのが好ましい。ヘテロシクリル基が縮合環である場合は、環数3までのものとする。かかるヘテロシクリル基を構成する複素環としては、フラン、チオフェン、ピロール、オキサゾール、イソオキサゾール、チアゾール、チアジアゾール、イソチアゾール、イミダゾール、ピラゾール、トリアゾール、ピリジン、ピラジン、ピリミジン、ピリダジン、ベンゾフラン、ベンゾチオフェン、インドール、イソインドール、インドリジン、ベンゾイミダゾール、ベンゾトリアゾール、ベンゾオキサゾール、ベンゾチアゾール、カルバゾール、プリン、キノリン、イソキノリン、キナゾリン、フタラジン、シンノリン、キノキサリン、ペペリジン、ペペラジン、モルホリン、テトラヒドロピラン、及びテトラヒドロフラン等が挙げられる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0276

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0276】

式(e1)中、 R^{e1} 、 R^{e2} 、及び R^{e3} は、それぞれ独立に水素原子、又は有機基である。 R^{e1} 、 R^{e2} 、及び R^{e3} の少なくとも1つが芳香族基含有基である。

また、式(e2)中、 R^{e4} 、 R^{e5} 、及び R^{e6} は、それぞれ独立に水素原子、又は有機基である。 R^{e4} 、 R^{e5} 、及び R^{e6} の少なくとも1つが芳香族基含有基である。

芳香族基含有基中の芳香環は、芳香族炭化水素環でも、芳香族複素環でもよい。芳香族基含有基としては、炭化水素基が好ましい。芳香族基含有基としては、芳香族炭化水素基

10

20

30

40

50

(アリール基)、及びアラルキル基が好ましい。

芳香族炭化水素基としては、フェニル基、ナフタレン-1-イル基、及びナフタレン-2-イル基が挙げられる。これらの芳香族炭化水素基の中では、フェニル基が好ましい。

アラルキル基としては、ベンジル基、2-フェニルエチル基、3-フェニルプロピル基、及び4-フェニルブチル基が挙げられる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0310

【補正方法】変更

【補正の内容】

10

【0310】

溶媒(S)の好適な例としては、としては、例えば、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコール-n-プロピルエーテル、エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノ-n-プロピルエーテル、ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル、トリエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$)、プロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{OH}$)、プロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$)、プロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{OH}$)、プロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、プロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{OH}$)、プロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル($\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、プロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{OH}$)、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O})_2-\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_2-\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_2-\text{H}$)、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O})_2-\text{CH}_2\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_2-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_2-\text{H}$)、ジプロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O})_2-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_2-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_2-\text{H}$)、ジプロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O})_2-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_2-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_2-\text{H}$)、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O})_3-\text{CH}_3$)、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_3-\text{H}$)、トリプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O})_3-\text{CH}_2\text{CH}_3$)、トリプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_3-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O})_3-\text{H}$)等の(ポリ)アルキレングリコールモノアルキルエーテル類；エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールモノメチルエーテルアセテート、ジエチ

20

30

40

50

レングリコールモノエチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノエチルエーテルアセテート等の(ポリ)アルキレングリコールモノアルキルエーテルアセテート類；エチレングリコールジメチルエーテル、エチレングリコールジエチルエーテル、エチレングリコールメチルエチルエーテル、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、プロピレングリコールジメチルエーテル、プロピレングリコールジエチルエーテル、プロピレングリコールメチルエチルエーテル、ジプロピレングリコールジメチルエーテル、ジプロピレングリコールメチルエチルエーテル、ジプロピレングリコールジエチルエーテル、テトラヒドロフラン等の他のエーテル類；メチルエチルケトン、シクロヘキサノン、2-ヘプタノン、3-ヘプタノン等のケトン類；2-ヒドロキシプロピオン酸メチル、2-ヒドロキシプロピオン酸エチル等の乳酸アルキルエステル類；2-ヒドロキシ-2-メチルプロピオン酸エチル、3-メトキシプロピオン酸メチル、3-メトキシプロピオン酸エチル、3-エトキシプロピオン酸メチル、3-エトキシプロピオン酸エチル、エトキシ酢酸エチル、ヒドロキシ酢酸エチル、2-ヒドロキシ-3-メチルブタン酸メチル、3-メトキシブチルアセテート、3-メチル-3-メトキシブチルアセテート、3-メチル-3-メトキシブチルプロピオネート、酢酸エチル、酢酸n-プロピル、酢酸イソプロピル、酢酸n-ブチル、酢酸イソブチル、蟻酸n-ペンチル、酢酸イソペンチル、プロピオン酸n-ブチル、酪酸エチル、酪酸n-プロピル、酪酸イソプロピル、酪酸n-ブチル、ピルピン酸メチル、ピルピン酸エチル、ピルピン酸n-プロピル、アセト酢酸メチル、アセト酢酸エチル、2-オキシブタン酸エチル等の他のエステル類；トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類；N-メチルピロリドン、N,N-ジメチルホルムアミド、N,N-ジメチルアセトアミド等のアミド類等が挙げられ、(ポリ)アルキレングリコールモノアルキルエーテルアセテート類が好ましい。

10

20

30

40

50

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0312

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0312】

大気圧下での沸点が140以上である溶媒の具体例としては、エチレングリコールモノ-n-プロピルエーテル、エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノ-n-プロピルエーテル、ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル、トリエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$)、プロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$)、プロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、プロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{OH}$)、プロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル($\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、プロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{OH}$)、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{H}$)、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{C}-\text{O}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{H}$)、ジプロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}$

H_3C 、ジプロピレングリコールモノ - n - プロピルエーテル ($HO - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - CH_2CH_2CH_3$ 、又は $H_3CH_2CH_2C - O - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - H$)、ジプロピレングリコールモノ - n - ブチルエーテル ($HO - (CH_2CH_2CH_2 - O)_2 - CH_2CH_2CH_2CH_3$)、ジプロピレングリコールモノ - n - ブチルエーテル ($HO - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - CH_2CH_2CH_2CH_3$ 、又は $H_3CH_2CH_2CH_2C - O - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - H$)、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル ($HO - (CH_2CH_2CH_2 - O)_3 - CH_3$)、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル ($H_3C - O - (C(CH_3)HCH_2 - O)_3 - H$)、トリプロピレングリコールモノエチルエーテル ($HO - (CH_2CH_2CH_2 - O)_3 - CH_2CH_3$)、トリプロピレングリコールモノエチルエーテル ($HO - (C(CH_3)HCH_2 - O)_3 - CH_2CH_3$ 、又は $H_3CH_2C - O - (C(CH_3)HCH_2 - O)_3 - H$)、ジエチレングリコールモノメチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールジメチルエーテル、シクロヘキサノン、2 - ヘプタノン、2 - ヒドロキシプロピオン酸エチル、2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロピオン酸エチル、3 - メトキシプロピオン酸エチル、3 - エトキシプロピオン酸エチル、エトキシ酢酸エチル、ヒドロキシ酢酸エチル、3 - メトキシブチルアセテート、3 - メチル - 3 - メトキシブチルアセテート、3 - メチル - 3 - メトキシブチルプロピオネート、酪酸 n - ブチル、アセト酢酸メチル、アセト酢酸エチル、2 - オキソブタン酸エチル、N - メチルピロリドン、N, N - ジメチルホルムアミド、及び N, N - ジメチルアセトアミドが挙げられる。

10

20

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0313

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0313】

高沸点溶媒 (S1) の具体例としては、エチレングリコールモノ - n - ブチルエーテル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノ - n - プロピルエーテル、ジエチレングリコールモノ - n - ブチルエーテル、トリエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノ - n - ブチルエーテル ($HO - CH_2CH_2CH_2CH_2 - O - CH_2CH_2CH_2CH_3$)、プロピレングリコールモノ - n - ブチルエーテル ($HO - C(CH_3)HCH_2 - O - CH_2CH_2CH_2CH_3$ 、又は $H_3CH_2CH_2CH_2C - O - C(CH_3)HCH_2 - OH$)、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル ($HO - (CH_2CH_2CH_2 - O)_2 - CH_3$)、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル ($HO - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - CH_3$ 、又は $H_3C - O - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - H$)、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル ($HO - (CH_2CH_2CH_2 - O)_2 - CH_2CH_3$)、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル ($HO - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - CH_2CH_3$ 、又は $H_3CH_2C - O - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - H$)、ジプロピレングリコールモノ - n - プロピルエーテル ($HO - (CH_2CH_2CH_2 - O)_2 - CH_2CH_2CH_3$)、ジプロピレングリコールモノ - n - プロピルエーテル ($HO - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - CH_2CH_2CH_3$ 、又は $H_3CH_2CH_2C - O - (C(CH_3)HCH_2 - O)_2 - H$)、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル ($HO - (CH_2CH_2CH_2 - O)_3 - CH_3$)、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル ($H_3C - O - (C(CH_3)HCH_2 - O)_3 - H$)、トリプロピレングリコールモノエチルエーテル ($HO - (CH_2CH_2CH_2 - O)$

30

40

50

$3 - \text{CH}_2\text{CH}_3$)、トリプロピレングリコールモノエチルエーテル ($\text{HO} - (\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2 - \text{O})_3 - \text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{CH}_2\text{C} - \text{O} - (\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2 - \text{O})_3 - \text{H}$)、ジエチレングリコールモノメチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールメチルエチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、ジプロピレングリコールジメチルエーテル、ジプロピレングリコールメチルエチルエーテル、ジプロピレングリコールジエチルエーテル、ヒドロキシ酢酸エチル、3 - メトキシブチルアセテート、3 - メチル - 3 - メトキシブチルアセテート、3 - メチル - 3 - メトキシブチルプロピオネート、アセト酢酸メチル、アセト酢酸エチル、2 - オキシブタン酸エチル、及び N - メチルピロリドンが挙げられる。

10

20

30

40

50