

【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6月28日(2024.6.28)

【国際公開番号】WO2023/058418

【出願番号】特願2023-552775(P2023-552775)

【国際特許分類】

C 0 8 F 2/44(2006.01)

C 0 8 F 20/30(2006.01)

C 0 8 F 292/00(2006.01)

C 0 8 K 3/013(2018.01)

C 0 8 L 51/10(2006.01)

10

【F I】

C 0 8 F 2/44 A

C 0 8 F 20/30

C 0 8 F 292/00

C 0 8 K 3/013

C 0 8 L 51/10

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年4月5日(2024.4.5)

【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】

光重合性化合物(A)と、無機微粒子(B)と、を含み、

前記光重合性化合物(A)が、下記式(A1)：

$R^{a01} - R^{a02} - X^{a01} - Ph - CO - O - R^{a03} \cdots (A1)$

(式(A1)中、

R^{a01} は、ラジカル重合性基含有基、又はカチオン重合性基含有基であり、

X^{a01} は、O又はSであり、

R^{a02} は、単結合、又は2価の連結基であり、

R^{a03} は、ベンジル基、又はフェネチル基であり、

Phは、フェニレン基である。)

で表される化合物を含む、組成物。

【請求項2】

前記無機微粒子(B)が、金属酸化物微粒子(B1)、及び金属微粒子(B2)からなる群より選択される1種以上である、請求項1に記載の組成物。

40

【請求項3】

前記ラジカル重合性含有基が、(メタ)アクリロイル基であり、前記カチオン重合性含有基がエポキシ基含有基である、請求項1に記載の組成物。

【請求項4】

前記 R^{a02} が、2価の連結基であり、

前記2価の連結基が、下記式(A1-1)：

$- X^{a02} - R^{a04} - \cdots (A1-1)$

(式(A1-1)中、 R^{a04} は、1以上のO、及び/又はSで中断されていてもよいアルキレン基であり、 X^{a02} は、O又はSである。)

50

で表される基であり、

前記 R^{a04} と、前記 X^{a01} とが結合する、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】

前記 R^{a04} が、1 以上の O、及び / 又は S で中断されたアルキレン基である、請求項 4 に記載の組成物。

【請求項 6】

前記 R^{a04} 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イル基、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、

10

前記 $m a$ が、2 以上 6 以下の整数である、請求項 4 に記載の組成物。

【請求項 7】

前記 R^{a04} が、 $m a$ 個の炭素原子数 1 以上 4 以下のアルキレン基と、 $m a$ 個の前記アルキレン基を連結する ($m a - 1$) 個の O 及び / 又は S とからなる 2 価の基である、請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 8】

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 7 に記載の組成物。

【請求項 9】

20

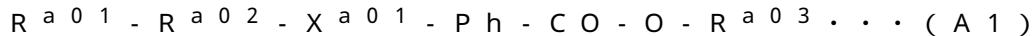
溶媒 (S) を含み、

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 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 10】

光重合性化合物 (A) と、無機微粒子 (B) と、開始剤 (C) とを含み、

前記光重合性化合物 (A) が、下記式 (A1) :



(式 (A1) 中、

R^{a01} は、ラジカル重合性基含有基、又はカチオン重合性基含有基であり、

X^{a01} は、O 又は S であり、

R^{a02} は、単結合、又は 2 価の連結基であり、

R^{a03} は、ベンジル基、又はフェネチル基であり、

Ph は、フェニレン基である。)

で表される化合物を含む、感光性組成物。

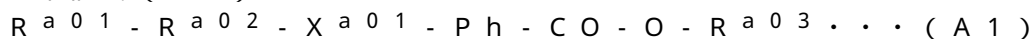
30

【請求項 11】

請求項 10 に記載の感光性組成物の硬化物。

【請求項 12】

下記式 (A1) :



(式 (A1) 中、

R^{a01} は、ラジカル重合性基含有基、又はカチオン重合性基含有基であり、

X^{a01} は、O 又は S であり、

R^{a02} は、単結合、又は 2 価の連結基であり、

R^{a03} は、ベンジル基、又はフェネチル基であり、

Ph は、フェニレン基である。)

で表され、

ただし、 R^{a03} がベンジル基である場合、 $-X^{a01} - R^{a02} - R^{a01}$ で表される基は、(メタ)アクリロイルオキシ基ではない、化合物。

40

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

50

【補正対象項目名】 0 2 2 7

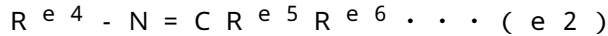
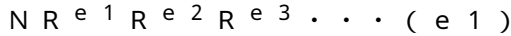
【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 2 2 7 】

< 含窒素化合物 (E) >

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、組成物は、下記式 (e 1) で表されるアミン化合物 (E 1)、及び / 又は下記式 (e 2) で表されるイミン化合物 (E 2) を、含窒素化合物 (E) として含んでいてもよい。



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。

式 (e 2) 中、 $R^{e 4}$ 、 $R^{e 5}$ 、及び $R^{e 6}$ は、それぞれ独立に水素原子、又は有機基である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 2 2 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 2 2 8 】

式 (e 1)、及び式 (e 2) において、 $R^{e 1}$ 、 $R^{e 2}$ 、 $R^{e 3}$ 、 $R^{e 4}$ 、 $R^{e 5}$ 、及び $R^{e 6}$ 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、並びに 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ず、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 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 2 3 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 2 3 3 】

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 員の単環であるが、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、ペリジン、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 5】

10

20

30

40

50

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0235

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0235】

式(e1)中、 R^{e1} 、 R^{e2} 、及び R^{e3} は、それぞれ独立に水素原子、又は有機基であり、 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、又は有機基であり、 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(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6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0236

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0236】

式(e1)において、 R^{e1} 、 R^{e2} 、及び R^{e3} の少なくとも1つが $Ar^{e1}-CH_2-$ で表される基であるのが好ましい。また、式(e2)において、 R^{e4} が $Ar^{e1}-CH_2-$ で表される基であるのが好ましい。 Ar^{e1} は、置換基を有してもよい芳香族基である。

Ar^{e1} としての芳香族基は、芳香族炭化水素基でも、芳香族複素環基でもよい。 Ar^{e1} としての芳香族基としては、芳香族炭化水素基が好ましい。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。

Ar^{e1} としての芳香族基が有してもよい置換基は、 R^{e1} 、 R^{e2} 、 R^{e3} 、 R^{e4} 、 R^{e5} 、及び R^{e6} としての有機基がフェニル基、ナフチル基、及びヘテロシクリル基である場合に、これらの基が有してもよい置換基と同様である。

【手続補正7】

【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】

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($HO-CH_2CH_2CH_2-O-CH_3$)、プロピレングリコールモノメチルエーテル($HO-C(CH_3)HCH_2-O-CH_3$ 、又は $H_3C-O-C(CH_3)HCH_2-OH$)、プロピレングリコールモノエチルエーテル($HO-CH_2CH_2CH_2-O-CH_2CH_3$)、プロピレングリコールモノエチルエーテル($HO-C(CH_3)HCH_2-O-CH_2CH_3$ 、又は $H_3CH_2C-O-C(CH_3$

10

20

30

40

50

(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。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0271

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0271】

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($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{H}$)、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{H}$)、ジプロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノ-n-プロピルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{H}$)、ジプロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、ジプロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{H}$)、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$)、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル($\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{H}$)、トリプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$)、トリプロピレングリコールモノエチルエーテル($\text{HO}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 、又は $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2-\text{O}-\text{H}$)、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。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

10

20

30

40

50

【補正対象項目名】 0 2 7 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 2 7 2 】

高沸点溶媒 (S 1) 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 ($\text{HO} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、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 ($\text{HO} - (\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{O})_2 - \text{CH}_3$)、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 ($\text{HO} - (\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{O})_2 - \text{CH}_2\text{CH}_3$)、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 $\text{H}_3\text{C} - \text{O} - (\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2 - \text{O})_2 - \text{H}$)、ジプロピレングリコールモノ - n - プロピルエーテル ($\text{HO} - (\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{O})_2 - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、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 ($\text{HO} - (\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{O})_2 - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)、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 ($\text{HO} - (\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{O})_3 - \text{CH}_3$)、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 ($\text{HO} - (\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{O})_3 - \text{CH}_2\text{CH}_3$)、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 $\text{H}_3\text{CH}_2\text{C} - \text{O} - (\text{C}(\text{CH}_3)\text{HCH}_2 - \text{O})_3 - \text{H}$)、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 - オキソブタン酸エチル、及び N - メチルピロリドンが挙げられる。

【 手 続 補 正 1 0 】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 2 9 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 2 9 6 】

$\text{R}^{\text{C}4}$ 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。 $\text{R}^{\text{C}4}$ 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。

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。

10

20

30

40

50