

【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7年7月4日(2025.7.4)

【公開番号】特開2024-110896(P2024-110896A)  
 【公開日】令和6年8月16日(2024.8.16)  
 【年通号数】公開公報(特許)2024-153  
 【出願番号】特願2023-74219(P2023-74219)  
 【国際特許分類】

C 0 8 F 8/14(2006.01)  
 C 0 8 F 222/06(2006.01)  
 C 0 8 F 290/12(2006.01)  
 G 0 3 F 7/038(2006.01)

10

【F I】

C 0 8 F 8/14  
 C 0 8 F 222/06  
 C 0 8 F 290/12  
 G 0 3 F 7/038501

【手続補正書】

20

【提出日】令和7年6月26日(2025.6.26)

【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】

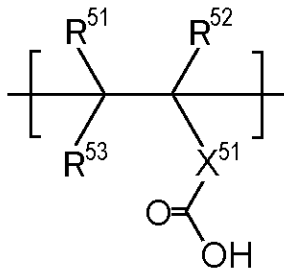
【請求項1】

式(CA)で表される構造単位；

式(1)で表される構造単位、および式(2)で表される構造単位から選択される少なくとも1つの構造単位；および

式(3)で表される構造単位、を含むポリマーであって、

【化1】



(CA)

40

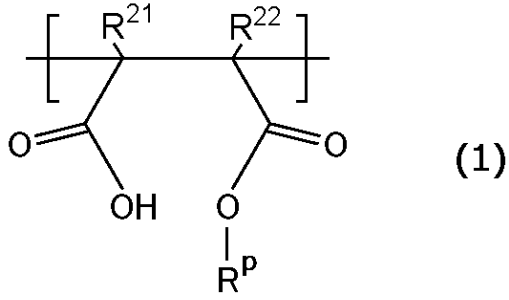
式(CA)中、X<sup>51</sup>は、単結合、または炭素数1~20の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキレン基であり、

X<sup>51</sup>が単結合である場合、R<sup>51</sup>、R<sup>52</sup>およびR<sup>53</sup>の少なくとも1つは、炭素数2~20の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキル基であり、R<sup>51</sup>、R<sup>52</sup>およびR<sup>53</sup>の残りは、水素原子または炭素数1~20の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキル基であり、

X<sup>51</sup>が炭素数1~20の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキル基である場合、R<sup>51</sup>、R<sup>52</sup>およびR<sup>53</sup>は、それぞれ独立して、水素原子、または炭素数1~20の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキル基であり、

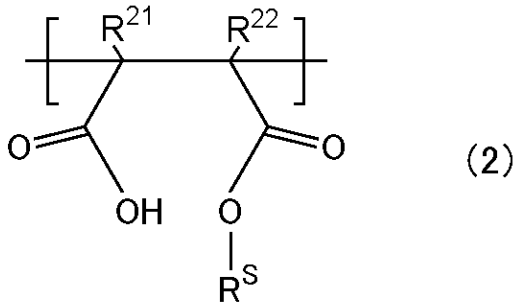
50

【化 2】



10

【化 3】



20

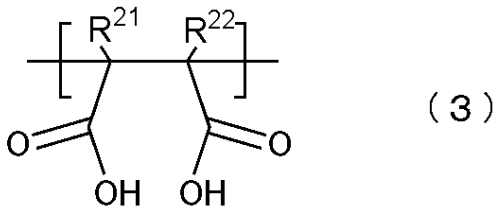
式(1)および式(2)中、

$R^p$ は、2以上の(メタ)アクリロイル基を有する基であり、

$R^s$ は、1つの(メタ)アクリロイル基を有する基であり、

$R^{21}$ および $R^{22}$ は、水素原子であり、

【化 4】



30

式(3)中、 $R^{21}$ および $R^{22}$ は、水素原子である、  
ポリマー。

【請求項 2】

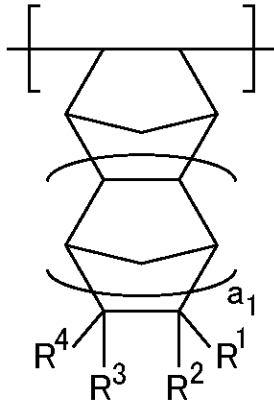
請求項 1 に記載のポリマーであって、

当該ポリマーは、式(NB)で表される構造単位、式(ST)で表される構造単位、および式(MI)で表される構造単位から選択される少なくとも1つをさらに含み、

40

50

【化 5】

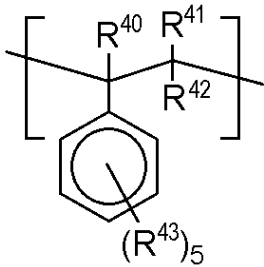


(NB)

10

式 (NB) 中、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、 $a_1$  は 0、1 または 2 であり、

【化 6】

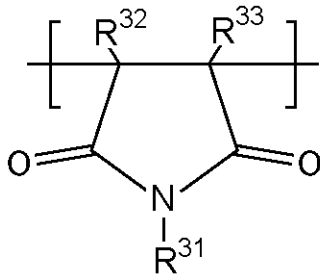


(ST)

20

式 (ST) 中、 $R^{40}$ 、 $R^{41}$  および  $R^{42}$  は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 3 の有機基であり、 $R^{43}$  は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、

【化 7】



(MI)

30

式 (MI) 中、 $R^{31}$  は、水素原子または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、 $R^{32}$  および  $R^{33}$  は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 3 の有機基である、  
ポリマー。

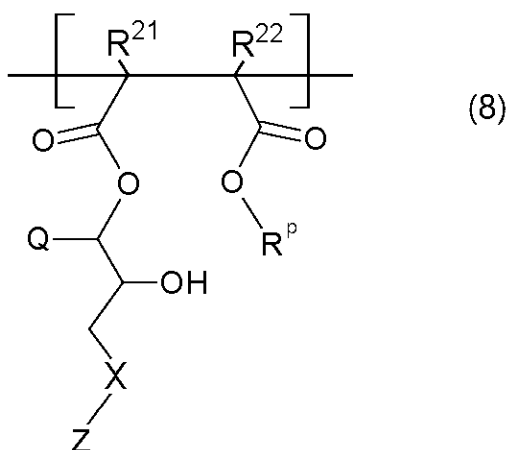
【請求項 3】

40

式 (8) で表される構造単位、式 (9) で表される構造単位、式 (5) で表される構造単位、および式 (6) で表される構造単位から選択される少なくとも 1 つをさらに含む、請求項 1 に記載のポリマーであって、

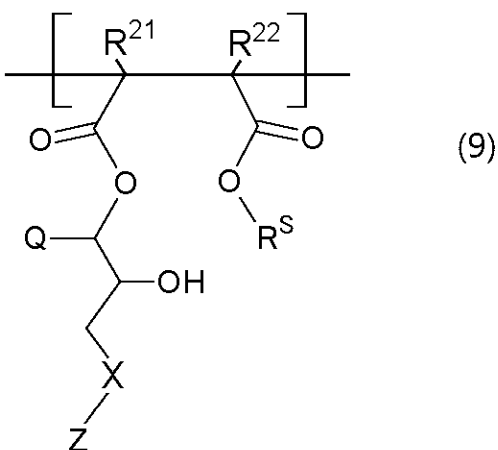
50

## 【化 8】



10

## 【化 9】



20

式 ( 8 ) および式 ( 9 ) 中、

$R^p$  は、2 以上の (メタ) アクリロイル基を有する基であり、

30

$R^s$  は、1 つの (メタ) アクリロイル基を有する基であり、

$R^{21}$  および  $R^{22}$  は、水素原子であり、

Z は、1 以上の (メタ) アクリロイル基を含む基であり、

Q は、水素原子、または置換もしくは未置換の炭素数 1 ~ 6 のアルキル基であり、

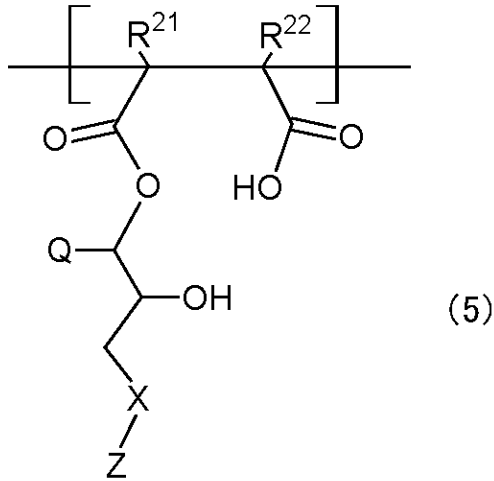
X は、酸素原子、単結合、置換もしくは未置換の炭素数 1 ~ 4 のアルキレン基を表し、

Q が前記アルキル基であり、X が前記アルキレン基である場合、Q と X が縮合して環式基を形成してもよく、

40

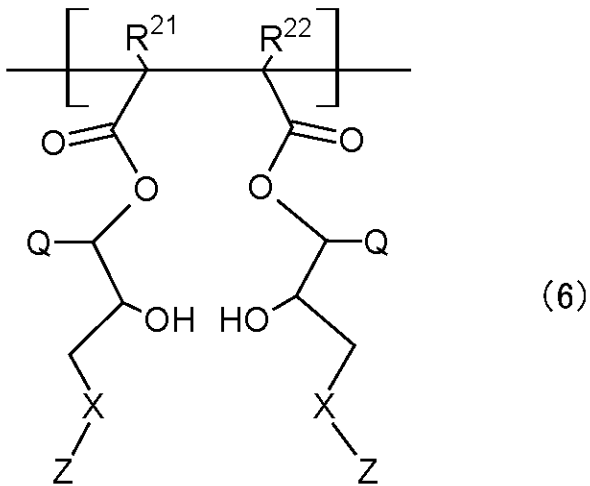
50

## 【化 1 0】



10

## 【化 1 1】



20

30

式(5)および式(6)中、

Zは、1以上の(メタ)アクリロイル基を含む基であり、

Qは、水素原子、または置換もしくは未置換の炭素数1~6のアルキル基であり、

Xは、酸素原子、単結合、置換もしくは未置換の炭素数1~4のアルキレン基を表し、

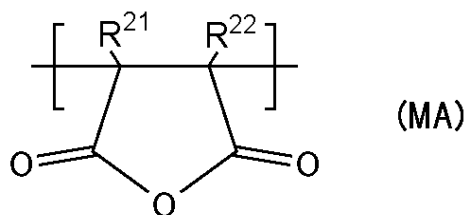
Qが前記アルキル基であり、Xが前記アルキレン基である場合、QとXが縮合して環式基を形成してもよく、

R<sup>21</sup>およびR<sup>22</sup>は、水素原子である、ポリマー。

## 【請求項4】

式(MA)で表される構造単位をさらに含む、請求項1に記載のポリマーであって、

## 【化 1 2】



40

式(MA)中、R<sup>21</sup>およびR<sup>22</sup>は、水素原子である、ポリマー。

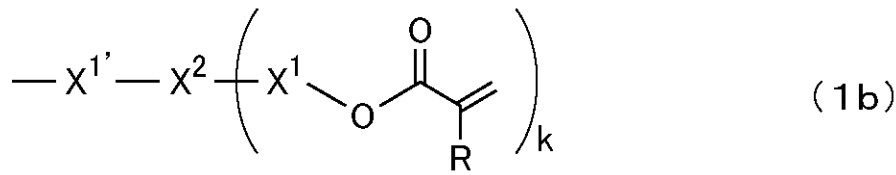
## 【請求項5】

請求項1に記載のポリマーであって、

50

当該ポリマーは、前記式 (1) で表される構造を含み、  
前記式 (1) 中の R<sup>p</sup> は、式 (1 b) で表される基、式 (1 c) で表される基、および  
式 (1 d) で表される基から選択される少なくとも 1 つであり、

【化 1 3】



10

式 (1 b) 中、

k は 2 または 3 であり、

R は水素原子またはメチル基であり、複数の R は同じでも異なってもよく、

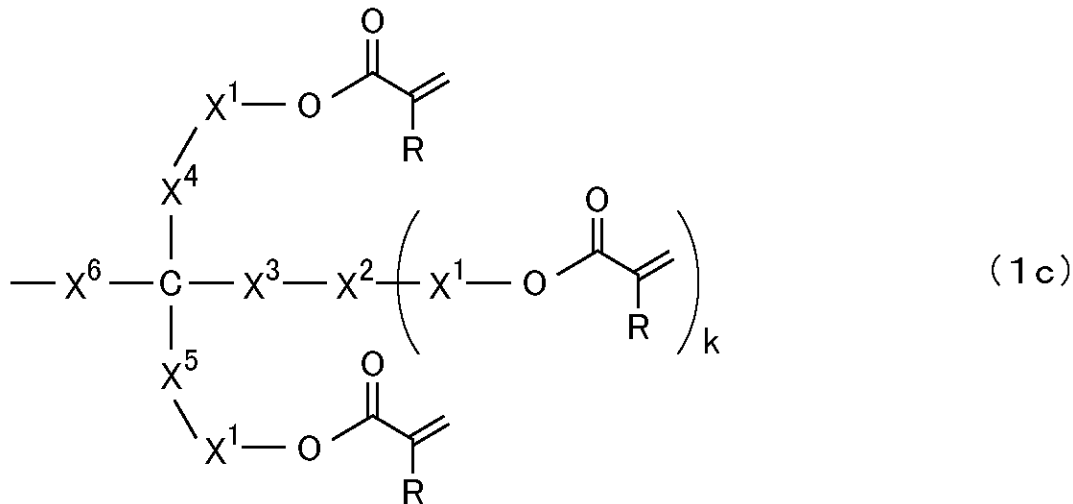
X<sup>1</sup> は単結合、炭素数 1 ~ 6 のアルキレン基または - Z - X - で表される基 (Z は - O -  
または - OCO - であり、X は炭素数 1 ~ 6 のアルキレン基である) であり、複数存在  
する X<sup>1</sup> は同一であっても異なってもよく、

X<sup>1'</sup> は単結合、炭素数 1 ~ 6 のアルキレン基または - X' - Z' - で表される基 (X' は  
炭素数 1 ~ 6 のアルキレン基であり、Z' は - O - または - COO - である) であり、

X<sup>2</sup> は炭素数 1 ~ 12 の k + 1 価の有機基であり、

【化 1 4】

20



30

式 (1 c) 中、

k、R、X<sup>1</sup> および X<sup>2</sup> は、それぞれ、式 (1 b) における R、k、X<sup>1</sup> および X<sup>2</sup> と  
同義であり、複数の R は互いに同一であっても異なってもよく、複数の X<sup>1</sup> は互いに  
同一であっても異なってもよく、

X<sup>3</sup> は、単結合、または炭素数 1 ~ 6 の 2 価の有機基であり、

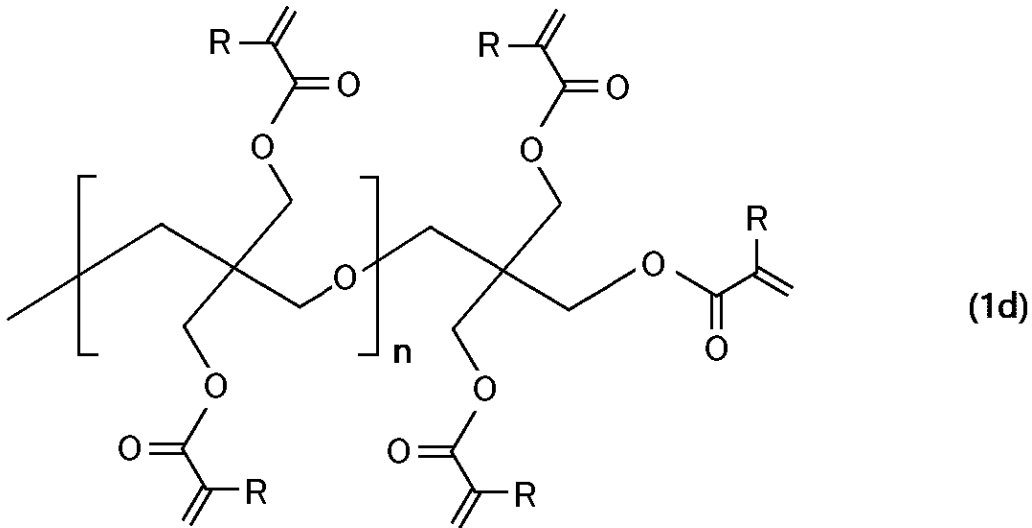
X<sup>4</sup> および X<sup>5</sup> は、それぞれ独立に、単結合または炭素数 1 ~ 6 の 2 価の有機基であり

40

X<sup>6</sup> は、炭素数 1 ~ 6 の 2 価の有機基であり、

50

## 【化 1 5】



10

式 ( 1 d ) 中、

n は、2 ~ 5 の整数であり、

R は、独立して、水素原子またはメチル基である、ポリマー。

20

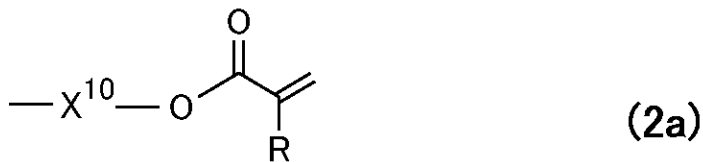
## 【請求項 6】

請求項 1 に記載のポリマーであって、

当該ポリマーは、前記式 ( 2 ) で表される構造単位を含み、

前記式 ( 2 ) 中の R<sup>5</sup> は、式 ( 2 a ) で表される基であり、

## 【化 1 6】



30

式 ( 2 a ) 中、X<sup>10</sup> は、2 価の有機基であり、R は、水素原子またはメチル基である

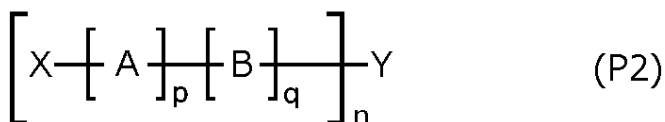
ポリマー。

## 【請求項 7】

請求項 1 に記載のポリマーであって、

当該ポリマーは、式 ( P 2 ) で表される構造を有し、

## 【化 1 7】



40

式 ( P 2 ) において、

n は、1 ~ 6 の整数であり、

p および q は、n 個の [ ] 内のポリマー鎖毎に含まれる構造単位 A および B のモル含有率を示し、

p および q は、n 個の [ ] 内のポリマー鎖毎に同一でも異なっていてもよく、

p + q = 1 であり、p は 0 以上であり、q は 0 以上であり、

当該ポリマーに含まれる各構造単位 A および B のモル含有率を、それぞれ、p<sup>t</sup> および

50

$q^t$  とすると、 $p^t + q^t = 1$  であり、 $p^t$  は 0 より大きく、 $q^t$  は 0 より大きく、

X は、水素または炭素数 1 以上 30 以下の有機基であり、

Y は、単官能または 2 官能以上のチオール基含有化合物から誘導される炭素数 1 以上 30 以下の 1 ~ 6 価の有機基であり、

A は、前記式 (CA) で表される構造単位を表し、

B は、前記式 (1) で表される構造単位、および前記式 (2) で表される構造単位から選択される少なくとも 1 つの構造単位を含み、

複数存在する A 同士、B 同士は、同一であっても異なってもよい、ポリマー。

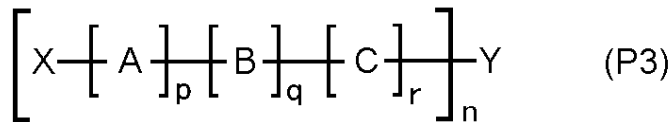
【請求項 8】

請求項 2 に記載のポリマーであって、

10

当該ポリマーは、式 (P3) で表される構造を有し、

【化 18】



式 (P3) において、

n は、1 ~ 6 の整数であり、

p、q、および r は、n 個の [ ] 内のポリマー鎖毎に含まれる構造単位 A、B、および C のモル含有率を示し、

20

p、q、および r は、n 個の [ ] 内のポリマー鎖毎に同一でも異なってもよく、

$p + q + r = 1$  であり、p は 0 以上であり、q は 0 以上であり、r は 0 以上であり、

当該ポリマーに含まれる各構造単位 A、B、および C のモル含有率を、それぞれ、 $p^t$ 、 $q^t$ 、および  $r^t$  とすると、 $p^t + q^t + r^t = 1$  であり、 $p^t$  は 0 より大きく、 $q^t$  は 0 より大きく、 $r^t$  は 0 より大きく、

X は、水素または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、

Y は、単官能または 2 官能以上のチオール基含有化合物から誘導される炭素数 1 ~ 30 の 1 ~ 6 価の有機基であり、

A は、前記式 (CA) で表される構造単位を表し、

30

B は、前記式 (1) で表される構造単位、および前記式 (2) で表される構造単位から選択される少なくとも 1 つの構造単位を含み、

C は、前記式 (NB) で表される構造単位、前記式 (ST) で表される構造単位、および前記式 (MI) で表される構造単位から選択される少なくとも 1 つを含み、

複数存在する A 同士、B 同士、C 同士は、同一であっても異なってもよい、ポリマー。

【請求項 9】

請求項 1 に記載のポリマーであって、

当該ポリマーの重量平均分子量は、3,000 以上 50,000 以下である、ポリマー

40

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載のポリマーを含む、ポリマー溶液。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のポリマー溶液であって、

多官能 (メタ) アクリル化合物もしくは単官能 (メタ) アクリル化合物、またはこれらの組み合わせをさらに含む、ポリマー溶液。

【請求項 12】

請求項 10 に記載のポリマー溶液であって、

カラーフィルタ、ブラックマトリクス、スペーサー、または隔壁材の形成に用いられる、ポリマー溶液。

50

## 【請求項 13】

請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載のポリマーと、  
光ラジカル重合開始剤と、を含む、  
感光性樹脂組成物。

## 【請求項 14】

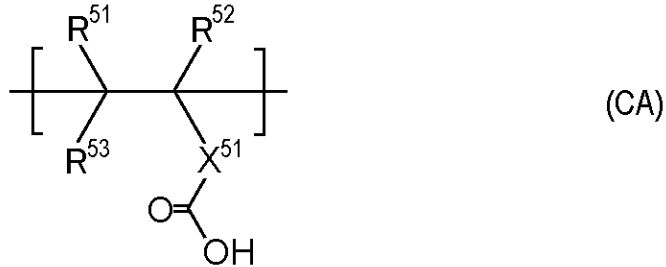
請求項 13 に記載の感光性樹脂組成物より形成される、硬化物。

## 【請求項 15】

式 (CA) で表される構造単位；および  
式 (MA) で表される構造単位；  
を含む、ポリマーであって、

10

## 【化 19】



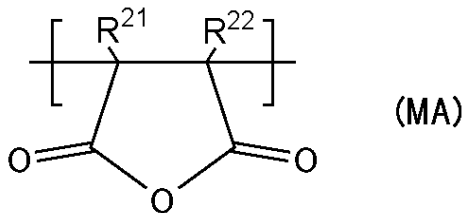
20

式 (CA) 中、 $X^{51}$  は、単結合、または炭素数 1 ~ 20 の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキレン基であり、

$X^{51}$  が単結合である場合、 $R^{51}$ 、 $R^{52}$  および  $R^{53}$  の少なくとも 1 つは、炭素数 2 ~ 20 の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキル基であり、 $R^{51}$ 、 $R^{52}$  および  $R^{53}$  の残りは、水素原子または炭素数 1 ~ 20 の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキル基であり、

$X^{51}$  が炭素数 1 ~ 20 の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキル基である場合、 $R^{51}$ 、 $R^{52}$  および  $R^{53}$  は、それぞれ独立して、水素原子、または炭素数 1 ~ 20 の直鎖もしくは分枝鎖状のアルキル基であり、

## 【化 20】



30

式 (MA) 中、 $R^{21}$  および  $R^{22}$  は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 3 の有機基である、ポリマー。

## 【請求項 16】

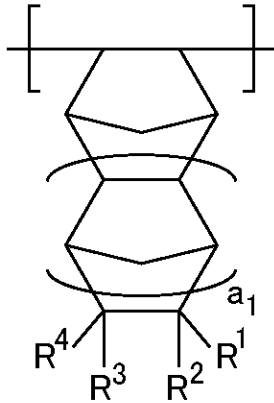
請求項 15 に記載のポリマーであって、

40

当該ポリマーは、式 (NB) で表される構造単位、式 (ST) で表される構造単位、および式 (MI) で表される構造単位から選択される少なくとも 1 つをさらに含み、

50

## 【化 2 1】

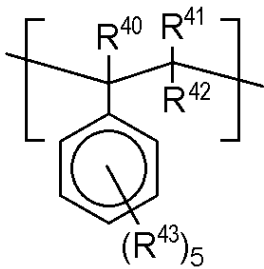


(NB)

10

式 (NB) 中、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup> および R<sup>4</sup> は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、a<sub>1</sub> は 0、1 または 2 であり、

## 【化 2 2】

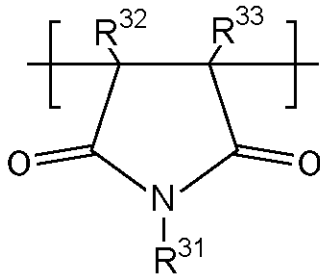


(ST)

20

式 (ST) 中、R<sup>40</sup>、R<sup>41</sup> および R<sup>42</sup> は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 3 の有機基であり、R<sup>43</sup> は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、

## 【化 2 3】



(MI)

30

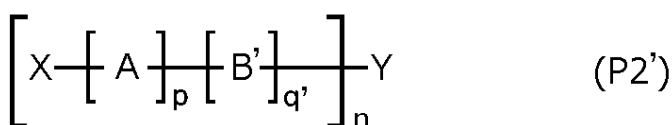
式 (MI) 中、R<sup>31</sup> は、水素原子または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、R<sup>32</sup> および R<sup>33</sup> は、それぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 3 の有機基である、  
ポリマー。

## 【請求項 17】

40

請求項 15 に記載のポリマーであって、  
当該ポリマーは、式 (P2') で表される構造を有し、

## 【化 2 4】



(P2')

式 (P2') において、  
n は、1 ~ 6 の整数であり、

50

p および q' は、n 個の [ ] 内のポリマー鎖毎に含まれる構造単位 A および B' のモル含有率を示し、

p および q' は、n 個の [ ] 内のポリマー鎖毎に同一でも異なっていてもよく、

p + q' = 1 であり、p は 0 以上であり、q' は 0 以上であり、

当該ポリマーに含まれる各構造単位 A および B' のモル含有率を、それぞれ、p<sup>t</sup> および q<sup>t'</sup> とすると、p<sup>t</sup> + q<sup>t'</sup> = 1 であり、p<sup>t</sup> は 0 より大きく、q<sup>t'</sup> は 0 より大きく、

X は、水素または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、

Y は、単官能または 2 官能以上のチオール基含有化合物から誘導される炭素数 1 ~ 30 の 1 ~ 6 価の有機基であり、

A は、前記式 (CA) で表される構造単位を表し、

B' は、前記式 (MA) で表される構造単位を表し、

複数存在する A 同士、B' 同士は、同一であっても異なっていてもよい、ポリマー。

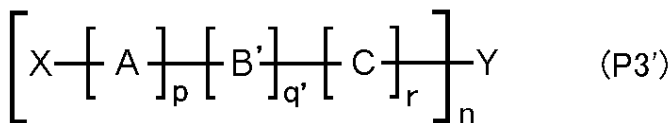
10

【請求項 18】

請求項 16 に記載のポリマーであって、

当該ポリマーは、式 (P3') で表される構造を有し、

【化 25】



20

式 (P3') において、

n は、1 ~ 6 の整数であり、

p、q'、および r は、n 個の [ ] 内のポリマー鎖毎に含まれる構造単位 A、B'、および C のモル含有率を示し、

p、q'、および r は、n 個の [ ] 内のポリマー鎖毎に同一でも異なっていてもよく、

p + q' + r = 1 であり、p は 0 以上であり、q' は 0 以上であり、r は 0 以上であり、

当該ポリマーに含まれる各構造単位 A、B'、および C のモル含有率を、それぞれ、p<sup>t</sup>、q<sup>t'</sup>、および r<sup>t</sup> とすると、p<sup>t</sup> + q<sup>t'</sup> + r<sup>t</sup> = 1 であり、p<sup>t</sup> は 0 より大きく、q<sup>t'</sup> は 0 より大きく、r<sup>t</sup> は 0 より大きく、

30

X は、水素または炭素数 1 ~ 30 の有機基であり、

Y は、単官能または 2 官能以上のチオール基含有化合物から誘導される炭素数 1 ~ 30 の 1 ~ 6 価の有機基であり、

A は、前記式 (CA) で表される構造単位を表し、

B' は、前記式 (MA) で表される構造単位を表し、

C は、前記式 (NB) で表される構造単位、前記式 (ST) で表される構造単位、および前記式 (MI) で表される構造単位から選択される少なくとも 1 つを含み、

複数存在する A 同士、B' 同士、C 同士は、同一であっても異なっていてもよい、ポリマー。

【請求項 19】

40

請求項 15 乃至 18 のいずれかに記載のポリマーであって、

当該ポリマーの重量平均分子量は、2,000 以上 30,000 以下である、ポリマー

。

50