

【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26年6月5日 (2014.6.5)

【公表番号】特表2013-533329(P2013-533329A)

【公表日】平成25年8月22日 (2013.8.22)

【年通号数】公開・登録公報2013-045

【出願番号】特願2013-511234(P2013-511234)

【国際特許分類】

C 0 8 F 20/06 (2006.01)

C 0 8 F 212/14 (2006.01)

C 0 8 F 20/58 (2006.01)

C 0 8 F 28/02 (2006.01)

C 0 8 F 2/44 (2006.01)

C 0 9 J 4/02 (2006.01)

C 0 9 J 11/06 (2006.01)

C 0 9 J 11/04 (2006.01)

B 3 2 B 27/00 (2006.01)

B 3 2 B 27/30 (2006.01)

B 0 5 D 7/24 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 20/06

C 0 8 F 212/14

C 0 8 F 20/58

C 0 8 F 28/02

C 0 8 F 2/44 A

C 0 9 J 4/02

C 0 9 J 11/06

C 0 9 J 11/04

B 3 2 B 27/00 A

B 3 2 B 27/30 A

B 0 5 D 7/24 3 0 2 P

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年4月18日 (2014.4.18)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

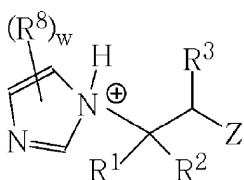
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

重合性アニオンと、次式のカチオンと、を含む重合性イオン液体であって、

【化 1】



式中、

Zはケトン、エステル、アミド、ニトリル、又はアズラクトン官能基を含み、

R¹はH又はC₁～C₂₅アルキル基であり、

R²はH又は-CO-X¹-R⁵、式中、R⁵はH又はC₁～C₂₅アルキル基であり、
X¹は-O-又は-NR⁶-、式中、R⁶はH又はC₁～C₆アルキルであり、

R³はH又はCH₃であり、

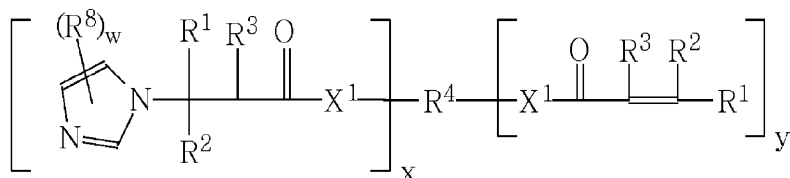
R⁸は(ヘテロ)ヒドロカルビル基であり、wは0、1、2又は3であり、

ただし、Zがニトリル又はアズラクトン官能基を含む場合、R¹及びR²はHである、
重合性イオン液体。

【請求項2】

次式のカチオンを含む請求項1に記載の重合性イオン液体であって、

【化2】



式中、

R¹はH又はC₁～C₂₅アルキル基であり、

R²はH又は-CO-X¹-R⁵、式中、R⁵はH又はC₁～C₂₅アルキル基であり、
X¹は-O-又は-NR⁶-、式中、R⁶はH又はC₁～C₆アルキルであり、

R³はH又はCH₃であり、

R⁴はアルキレン、シクロアルキレン又はこれらの組み合わせであり、任意にヒドロキシル基で置換してもよく、

R⁸は(ヘテロ)ヒドロカルビル基であり、wは0、1、2又は3であり、

且つ

X¹が-O-又は-NR⁶-であり、式中、R⁶がH又はC₁～C₆アルキルであり、

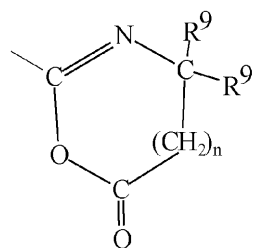
xは1～6、

yは0～5である、重合性イオン液体。

【請求項3】

請求項1に記載の重合性イオン液体であって、Zが、

【化3】



であり、式中、

R⁹はそれぞれ独立してH、1～14個の炭素原子を有するアルキル基であり、nは0又は1である、

Zが、-C(O)-X¹-R¹⁰、式中、R¹⁰はヒドロカルビル基であり、前記ヒドロカルビルが任意にヒドロキシル基で置換され、X¹は-O-若しくは-NR⁶-、式中、R⁶はH若しくはC₁～C₆アルキルである、又は

Zが、-C(O)-R¹⁰、式中、R¹⁰はヒドロカルビル基であり、前記ヒドロカルビルが任意にヒドロキシル基で置換される、重合性イオン液体。

【請求項4】

重合性アニオンが、エチレン性不飽和重合性基と、カルボン酸基(-COOH)、スル

ホン酸基（ $-\text{SO}_3\text{H}$ ）、硫酸基（ $-\text{SO}_4\text{H}$ ）、ホスホン酸基（ $-\text{PO}_3\text{H}_2$ ）、リン酸基（ $-\text{OP}_3\text{H}$ ）から選択される酸性基又はこれらの塩とを含有する、請求項 1 に記載の重合性イオン液体。

【請求項 5】

重合性混合物を含有する請求項 1 の重合性イオン液体であって、前記重合性混合物が、総モノマー 100 重量部を基準として、

- i . 85 ~ 99 . 5 重量部の非第三級アルコールの（メタ）アクリル酸エステルと、
- ii . 0 . 5 ~ 15 重量部の酸官能性エチレン性不飽和モノマーと、
- iii . 0 ~ 10 重量部の非酸官能性エチレン性不飽和極性モノマーと、
- iv . 0 ~ 5 部のビニルモノマーと、
- v . 0 ~ 50 部の多官能性（メタ）アクリレートと、を含有する重合性イオン液体。

【請求項 6】

イミダゾール基に対する前記酸官能性エチレン性不飽和モノマーの酸基のモル比が、略等モルの $\pm 20\%$ である、請求項 5 に記載の重合性イオン液体。

【請求項 7】

基材と、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の任意の硬化性組成物の硬化コーティングと、を含む、コーティング付き物品。

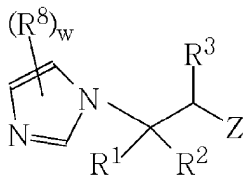
【請求項 8】

前記硬化コーティングの伝導率が、 $< 5 \times 10^{13}$ オーム / 平方である、請求項 7 に記載のコーティング付き物品。

【請求項 9】

- a) 酸官能性（メタ）アクリレートコポリマーと、
 - b) 次式の化合物と、
- を含む硬化性組成物であって、

【化 4】



式中、

Z はケトン、エステル、アミド、ニトリル、又はアズラクトン官能基を含み、

R^1 は H 又は $C_1 \sim C_{25}$ のアルキル基であり、

R^2 は H 又は $-\text{CO}-X^1-R^5$ 、式中、 R^5 は H 又は $C_1 \sim C_{25}$ アルキル基で、 X^1 は $-\text{O}-$ 又は $-\text{NR}^6-$ 、式中、 R^6 は H 又は $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、

R^3 は H 又は CH_3 であり、

R^8 はヒドロカルビル基であり、w は 0、1、2 又は 3 であり、

ただし、Z がニトリル又はアズラクトン官能基を含む場合、 R^1 及び R^2 は H である、硬化性組成物。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の硬化性組成物であって、前記酸官能性（メタ）アクリレートコポリマーが重合されたモノマー単位を含み、前記モノマー単位が、総モノマー 100 重量部を基準として、

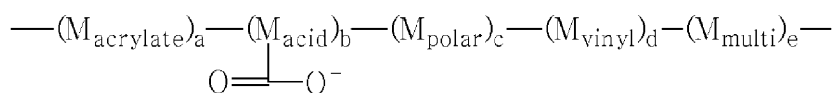
- i . 85 ~ 99 . 5 重量部の（メタ）アクリル酸エステルモノマーと、
- ii . 0 . 5 ~ 15 重量部の酸官能性エチレン性不飽和モノマーと、
- iii . 0 ~ 10 重量部の非酸官能性エチレン性不飽和極性モノマーと、
- iv . 0 ~ 5 部のビニルモノマーと、
- v . 0 ~ 5 部の多官能性（メタ）アクリレートモノマーと、を含む、硬化性組成物。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の硬化性組成物であって、前記酸官能性（メタ）アクリレートコポリマ

ーが次式で表され、

【化 5】



式中、

$\text{M}_{\text{acrylate}}$ は重合された多官能性（メタ）アクリレートモノマー単位を表し、 a 個の重合されたモノマー単位を有し、前記モノマー単位は非第三級アルコールの（メタ）アクリル酸エステルから誘導され、

M_{acid} は重合されたモノマー単位を表し、 b 個の重合されたモノマー単位を有し、前記モノマー単位は酸官能性モノマーから誘導され、

M_{polar} は重合された極性モノマー単位を表し、 c 個の重合されたモノマー単位を有し、

M_{vinyl} は重合されたビニル単位を表し、 d 個の重合されたモノマー単位を有し、前記ビニル単位は酸官能性モノマーから誘導され、

M_{multi} は重合された多官能性（メタ）アクリレートモノマー単位を表し、 e 個の重合されたモノマー単位を有し、

式中、 a 及び b は少なくとも 1 であり、 c 、 d 及び e はゼロ又はゼロ以外であり得る、硬化性組成物。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

一実施形態において組成物は重合性イオン液体であり、重合性アニオンと、式 I のイミダゾール化合物の共役酸に対応したカチオンとを含む。この種の重合性組成物は、更に反応開始剤を含んでもよく、窒素に対する空気の硬化発熱比率が少なくとも 0.70 であり得る。多官能性重合性イオン液体の窒素に対する空気の硬化発熱比率が十分に高いとき、重合性イオン液体は、窒素の存在下において硬化させる等、酸素の不在下で硬化させる必要はなく、空气中で硬化することができる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0132

【訂正方法】変更

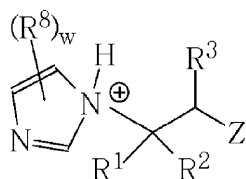
【訂正の内容】

【0132】

代表的な実施形態：

1. 重合性アニオンと、次式のカチオンとを含む重合性イオン液体であって、

【化 10】



式中、

Z はケトン、エステル、アミド、ニトリル、又はアズラクトン官能基を含み、

R^1 は H 又は $C_1 \sim C_{25}$ アルキル基であり、

R^2 は H 又は $-CO-X^1-R^5$ 、式中、 R^5 は H 又は $C_1 \sim C_{25}$ アルキル基で、 X

¹ は - O - 又は - N R⁶ - 、式中、R⁶ は H 又は C₁ ~ C₆ アルキルであり、
 R³ は H 又は C H₃ であり、
 R⁸ は (ヘテロ) ヒドロカルビル基であり、w は 0、1、2 又は 3 であり、
 ただし、Z がニトリル又はアズラクトン官能基を含む場合、R¹ 及び R² は H である、
 重合性イオン液体。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 3 6

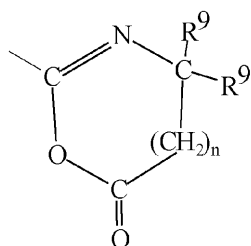
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 3 6】

5 . 実施形態 1 ~ 4 のいずれかに記載の重合性イオン液体であって、Z が

【化 1 2】



であり、

式中、R⁹ はそれぞれ独立して H、1 ~ 14 個の炭素原子を有するアルキル基であり、
 n は 0 又は 1 である、重合性イオン液体。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 3 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 3 9】

8 . 重合性アニオンが、エチレン性不飽和重合性基と、カルボン酸基 (- C O O H)、
 スルホン酸基 (- S O₃ H)、硫酸基 (- S O₄ H)、ホスホン酸基 (- P O₃ H₂)、
 リン酸基 (- O P O₃ H) から選択される酸性基 又はこれらの塩とを含有する、実施形態
 1 ~ 7 に記載の重合性イオン液体。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 4 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 4 5】

14 . 重合性混合物を含有する実施形態 1 ~ 13 のいずれかに記載の重合性イオン液体
 であって、該重合性混合物が、総モノマー 100 重量部を基準として、

i . 85 ~ 99 . 5 重量部の非第三級アルコールの (メタ) アクリル酸エステルと、

i i . 0 . 5 ~ 15 重量部の酸官能性エチレン性不飽和モノマーと、

i i i . 0 ~ 10 重量部の非酸官能性エチレン性不飽和極性モノマーと、

i v . 0 ~ 5 部のビニルモノマーと、

v . 0 ~ 50 部の多官能性 (メタ) アクリレートと、を含有する、重合性イオン液体

。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 4 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0147】

16. イミダゾール基に対する酸官能性エチレン性不飽和モノマーの酸基のモル比が、略等モルの±20%である、実施形態11又は14に記載の重合性イオン液体。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0156

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0156】

25. 実施形態24に記載の硬化性組成物であって、酸官能性(メタ)アクリレートコポリマーが、重合されたモノマー単位を含み、該モノマー単位が、総モノマー100重量部を基準として、

i. 85～99.5重量部の(メタ)アクリル酸エステルモノマーと、

ii. 0.5～15重量部の酸官能性エチレン性不飽和モノマーと、

iii. 0～10重量部の非酸官能性エチレン性不飽和極性モノマーと、

iv. 0～5部のビニルモノマーと、

v. 0～5部の多官能性(メタ)アクリレートモノマーと、を含有する、硬化性組成物。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0162

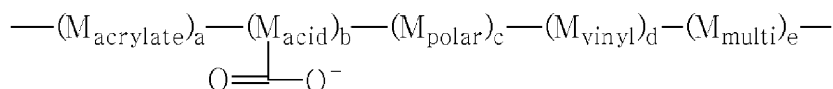
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0162】

31. 実施形態24～30に記載の硬化性組成物であって、前記酸官能性(メタ)アクリレートコポリマーが次式で表され、

【化14】



式中、

$\text{M}_{\text{acrylate}}$ は重合された多官能性(メタ)アクリレートモノマー単位を表し、a 個の重合されたモノマー単位を有し、このモノマー単位は非第三級アルコールの(メタ)アクリル酸エステルから誘導され、

M_{acid} は重合されたモノマー単位を表し、b 個の重合されたモノマー単位を有し、このモノマー単位は酸官能性モノマーから誘導され、

M_{polar} は重合された極性モノマー単位を表し、c 個の重合されたモノマー単位を有し、

M_{vinyl} は重合されたビニル単位を表し、d 個の重合されたモノマー単位を有し、このビニル単位は酸官能性モノマーから誘導され、

M_{multi} は重合された多官能性(メタ)アクリレートモノマー単位を表し、e 個の重合されたモノマー単位を有し、

a 及び b は少なくとも1であり、c、d 及び e はゼロ又はゼロ以外であり得る、硬化性組成物。