

【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2部門第1区分

【発行日】令和6年9月11日(2024.9.11)

【国際公開番号】WO2024/084977

【出願番号】特願2024-536478(P2024-536478)

【国際特許分類】

B 0 1 D 19/04(2006.01)

C 1 0 M 155/02(2006.01)

C 0 8 F 30/08(2006.01)

C 1 0 N 20/04(2006.01)

C 1 0 N 30/18(2006.01)

C 1 0 N 30/06(2006.01)

C 1 0 N 40/00(2006.01)

C 1 0 N 40/02(2006.01)

C 1 0 N 40/13(2006.01)

C 1 0 N 40/25(2006.01)

10

【F I】

B 0 1 D 19/04 A

C 1 0 M 155/02

C 0 8 F 30/08

C 1 0 N 20:04

C 1 0 N 30:18

C 1 0 N 30:06

C 1 0 N 40:00 D

C 1 0 N 40:02

C 1 0 N 40:13

C 1 0 N 40:25

20

【手続補正書】

30

【提出日】令和6年6月18日(2024.6.18)

【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

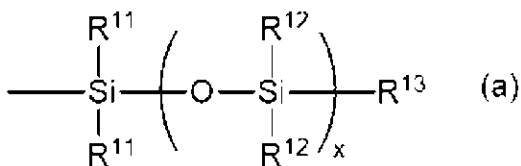
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記一般式(a)で表される基を2以上有する重合性単量体(A)を少なくとも重合成分とする重合体であり、前記重合性単量体(A)が、下記一般式(a-1)で表される化合物である消泡剤。 40

【化1】



(前記一般式(a)中、

R¹¹は、それぞれ独立に、炭素原子数1~6のアルキル基、フェニル基又は-O Si

50

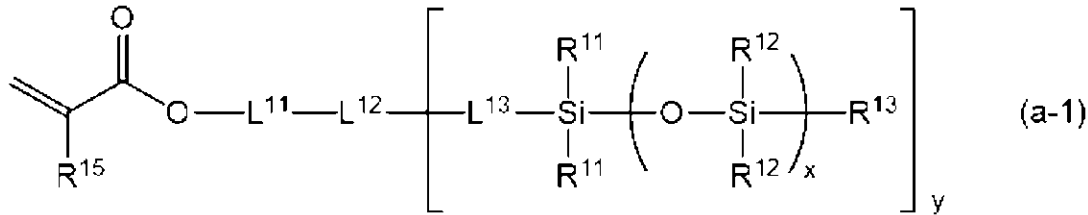
(R^{14})₃で表される基 (R^{14} はそれぞれ独立に炭素原子数 1 ~ 6 のアルキル基又はフェニル基) であり、

R^{12} は、それぞれ独立に、炭素原子数 1 ~ 6 のアルキル基又はフェニル基であり、

R^{13} は、炭素原子数 1 ~ 6 のアルキル基又はフェニル基であり、

x は繰り返し数を示す。)

【化 2】



10

(前記一般式 (a - 1) 中、

R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} および x は、それぞれ前記一般式 (a) の R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} および x と同じであり、

R^{15} は水素原子又はメチル基であり、

L^{11} および L^{13} は、それぞれ独立に、2 価の有機基又は単結合であり、

y は、2 ~ 5 の範囲の整数であり、

L^{12} は、 $y + 1$ 価の有機基である。)

20

【請求項 2】

前記重合成分が、炭素原子数 1 ~ 18 のアルキル基、炭素原子数 6 ~ 18 の芳香族基、ポリオキシアルキレン鎖を含む基およびポリエステル鎖を含む基からなる群から選択される 1 以上を有する重合性単量体 (B) を含む請求項 1 に記載の消泡剤。

【請求項 3】

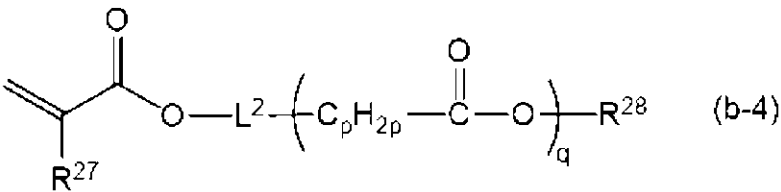
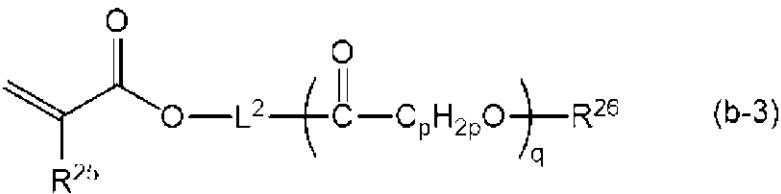
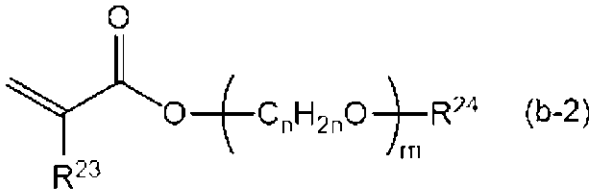
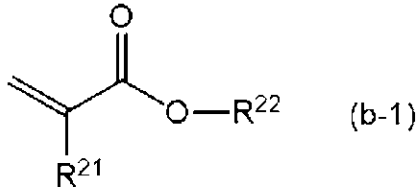
前記重合性単量体 (B) が、下記一般式 (b - 1) で表される化合物、下記一般式 (b - 2) で表される化合物、下記一般式 (b - 3) で表される化合物および下記一般式 (b - 4) で表される化合物からなる群から選択される 1 以上である請求項 2 に記載の消泡剤。

30

40

50

【化 3】



(前記一般式 (b-1)、(b-2)、(b-3) および (b-4) 中、

R²¹ は水素原子又はメチル基であり、

R²² は炭素原子数 1 ~ 18 のアルキル基又はフェニル基であり、

R²³ は水素原子又はメチル基であり、

R²⁴ は水素原子又は炭素原子数 1 ~ 18 のアルキル基又はフェニル基であり、

R²⁵ は水素原子又はメチル基であり、

R²⁶ は炭素原子数 1 ~ 18 のアルキル基、又は炭素原子数 1 ~ 18 のエーテル結合を有するアルキル基であり、

R²⁷ は水素原子又はメチル基であり、

R²⁸ は炭素原子数 1 ~ 18 のアルキル基、又は炭素原子数 1 ~ 18 のエーテル結合を有するアルキル基であり、

L² は 2 価の有機基又は単結合であり、

n は 1 ~ 4 の範囲の整数であり、

m は繰り返し数を示し、

p は 1 ~ 10 の範囲の整数であり、

q は繰り返し数を示す。)

【請求項 4】

前記重合成分が、前記一般式 (a) で表される基を 1 つ有する重合性単量体 (C) を含む請求項 1 又は 2 に記載の消泡剤。

【請求項 5】

前記重合性単量体 (C) が、下記一般式 (c-1) で表される化合物である請求項 4 に記載の消泡剤。

10

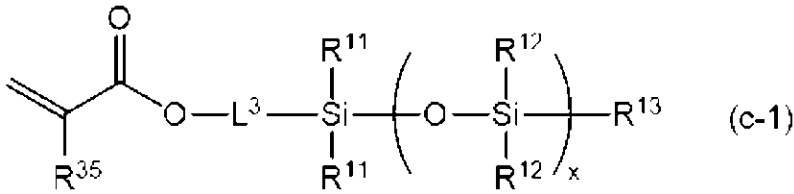
20

30

40

50

【化 4】



(前記一般式(c-1)中、

R¹¹、R¹²、R¹³およびxは、それぞれ前記一般式(a)のR¹¹、R¹²、R¹³およびxと同じであり、

R³⁵は水素原子又はメチル基であり、

L³は2価の有機基又は単結合である。)

10

【請求項 6】

前記重合成分全量における前記重合性単量体(A)の割合が20~80質量%の範囲である請求項1又は2に記載の消泡剤。

【請求項 7】

重量平均分子量が3,000~150,000の範囲にある請求項1又は2に記載の消泡剤。

【請求項 8】

潤滑油基油と請求項1又は2に記載の消泡剤とを含有する潤滑油組成物。

20

【請求項 9】

内燃機関又は電動モーターを備える機械において、前記機械の駆動部の潤滑に用いられる請求項8に記載の潤滑油組成物。

【請求項 10】

内燃機関又は電動モーターを備える自動車において、前記自動車の駆動部の潤滑に用いられる請求項8に記載の潤滑油組成物。

【請求項 11】

請求項8に記載の潤滑油組成物を駆動部に用いた機械。

30

40

50