

【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2区分

【発行日】令和7年6月20日(2025.6.20)

【国際公開番号】WO2024/075802

【出願番号】特願2024-555848(P2024-555848)

【国際特許分類】

C 0 7 C 19/16(2006.01)

C 0 7 C 31/40(2006.01)

C 0 7 C 43/12(2006.01)

C 1 1 D 7/28(2006.01)

C 0 9 K 5/04(2006.01)

10

【F I】

C 0 7 C 19/16 C S P

C 0 7 C 31/40

C 0 7 C 43/12

C 1 1 D 7/28

C 0 9 K 5/04 D

【手続補正書】

20

【提出日】令和7年4月9日(2025.4.9)

【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】

一般式：



30

(式中、

R^1 は、 $-\text{CHF}_2$ 、 $-\text{CH}_2\text{I}$ または $-\text{CHF I}$ であり、

R^2 は、 $-\text{CHF}-$ で示される単位のみから構成される、炭素数が1～10のフッ素化アルキレン基、または、 $-\text{CHF}-$ で示される単位および $-\text{CH}_2-$ で示される単位のみから構成される、炭素数が2～10のフッ素化アルキレン基、または、 $-\text{CFH}-$ で示される単位、 $-\text{CH}_2-$ で示される単位および $-\text{CHI}-$ で示される単位のみから構成される、炭素数が3～10の含フッ素アルキレン基であり、

R^3 は、単結合、炭素数が1～5の非フッ素化アルキレン基または炭素数が1～10のフッ素化アルキレン基であり、

R^4 は、 $-\text{CH}_3$ 、 $-\text{CH}_2\text{F}$ または $-\text{CHF}_2$ である)

40

で示される含フッ素エーテル化合物。

【請求項2】

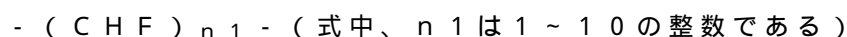
R^1 が、 $-\text{CHF}_2$ または $-\text{CHF I}$ である請求項1に記載の含フッ素エーテル化合物

。

【請求項3】

R^2 が、

一般式：



で示されるフッ素化アルキレン基、または、

一般式：

50

- (CHF)_{n2} - CH₂ - (式中、n2は1～9の整数である)

で示されるフッ素化アルキレン基、または、

- (CHF)_{n7} - CH₂ - CH₂ - (CH₂)_q - (式中、n7は1～7の整数

、qは1～6の整数)で示されるフッ素化アルキレン基、または、

- (CHF)_{n7} - CH₂ - CHI - (CH₂)_q - (式中、n7は1～7の整数

、qは1～6の整数)で示されるフッ素化アルキレン基

である請求項1に記載の含フッ素エーテル化合物。

【請求項4】

R¹ - R² - が、

一般式：

CHF₂ - CHF - (CHF - CHF)_{n8} - CH₂ - CHX¹¹ - (CH₂)_q -

(式中、n8は0～2の整数、X¹¹はIまたはH、qは1～6の整数)で示されるフッ素化アルキル基

である請求項1に記載の含フッ素エーテル化合物。

【請求項5】

R³が、

単結合、炭素数が1～5の非フッ素化アルキレン基、

一般式：

- (CHF)_{n4} - (式中、n4は1～10の整数である)

で示されるフッ素化アルキレン基、または、

一般式：

- (CHF)_{n5} - CH₂ - (式中、n5は1～9の整数である)

で示されるフッ素化アルキレン基

である請求項1に記載の含フッ素エーテル化合物。

【請求項6】

R⁴ - R³ - が、

炭素数1～4の非フッ素化アルキル基、または、

一般式：

CH₂F - CHF - (CHF - CHF)_{n6} - CH₂ - (式中、n6は0～4の整

数である)

で示されるフッ素化アルキル基

である請求項1に記載の含フッ素エーテル化合物。

【請求項7】

CHF₂ - CHF - CH₂ - CHI - CH₂ - OCH₃、CHF₂ - CHF - CH₂ - CH₂ - CH₂ - OCH₃、CHF₂ - CHF - CH₂ - CH₂ - CH₂ - OCHF₂、CHF₂ - CHF - CH₂ - CH₂ - CH₂ - OCH₂CH₃、CHF₂ - CHF - CH₂ - CHI - CH₂ - CH₂ - CH₂ - OCH₃、および、CHF₂ - CHF - CH₂ - CH₂ - CH₂ - CH₂ - CH₂ - OCH₃からなる群より選択される少なくとも1種である請求項1に記載の含フッ素エーテル化合物。

【請求項8】

請求項1に記載の含フッ素エーテル化合物、ならびに、

アルコール類、エーテル類、アルカン類、アルケン類、過フッ素化カーボン類、過フッ素化三級アミン類、過フッ素化エーテル類、シクロアルカン類、エステル類、ケトン類、芳香族化合物類、シロキサン類、ハイドロクロロカーボン類、ハイドロフルオロカーボン類およびハイドロフルオロカーボン類からなる群より選択される少なくとも1種を含有する組成物。

【請求項9】

請求項1に記載の含フッ素エーテル化合物または請求項8に記載の組成物を含有する伝熱流体。

【請求項10】

10

20

30

40

50

請求項 1 に記載の含フッ素エーテル化合物または請求項 8 に記載の組成物を含有する洗浄用溶媒。

【請求項 1 1】

$\text{CH}_2\text{FCH}_2\text{FCH}_2\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{H}_2$ 、 $\text{CH}_2\text{FCH}_2\text{FCH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 、および
 $\text{CH}_2\text{FCH}_2\text{FCH}_2\text{FCH}_2\text{OCH}_3$ からなる群より選択される少なくとも 1 種
である含フッ素エーテル化合物。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の含フッ素エーテル化合物、ならびに、
アルコール類、エーテル類、アルカン類、アルケン類、過フッ素化カーボン類、過フッ
素化三級アミン類、過フッ素化エーテル類、シクロアルカン類、エステル類、ケトン類、
芳香族化合物類、シロキサン類、ハイドロクロロカーボン類、ハイドロクロフルオロカー
ボン類およびハイドロフルオロカーボン類からなる群より選択される少なくとも 1 種を含有
する組成物。

10

【請求項 1 3】

請求項 1 1 に記載の含フッ素エーテル化合物または請求項 1 2 に記載の組成物を含有す
る伝熱流体。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 に記載の含フッ素エーテル化合物または請求項 1 2 に記載の組成物を含有す
る洗浄用溶媒。

【請求項 1 5】

一般式：
 $\text{R}^1 - \text{R}^2 - \text{O} - \text{R}^3 - \text{R}^4$

20

(式中、
 R^1 は、 $-\text{CH}_3$ 、 $-\text{CH}_2\text{F}$ 、 $-\text{CHF}_2$ 、 $-\text{CH}_2\text{I}$ または $-\text{CHF}_2\text{I}$ であり、
 R^2 は、 $-\text{CHF}-$ で示される単位のみから構成される、炭素数が 1 ~ 10 のフッ
素化アルキレン基、または、 $-\text{CHF}-$ で示される単位および $-\text{CH}_2-$ で示される単位
のみから構成される、炭素数が 2 ~ 10 のフッ素化アルキレン基、または、 $-\text{CFH}-$ で
示される単位、 $-\text{CH}_2-$ で示される単位および $-\text{CHI}-$ で示される単位のみから構成
される、炭素数が 3 ~ 10 の含フッ素アルキレン基であり、

R^3 は、単結合、炭素数が 1 ~ 5 の非フッ素化アルキレン基または炭素数が 1 ~ 1
0 のフッ素化アルキレン基であり、

30

R^4 は、 $-\text{CH}_3$ 、 $-\text{CH}_2\text{F}$ または $-\text{CHF}_2$ である)
で示される含フッ素エーテル化合物、ならびに、

アルコール類、エーテル類、アルカン類、アルケン類、過フッ素化カーボン類、過フッ
素化三級アミン類、過フッ素化エーテル類、シクロアルカン類、エステル類、ケトン類、
芳香族化合物類、シロキサン類、ハイドロクロロカーボン類、ハイドロクロフルオロカー
ボン類およびハイドロフルオロカーボン類からなる群より選択される少なくとも 1 種を含有
する組成物。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 に記載の組成物を含有する伝熱流体。

40

【請求項 1 7】

請求項 1 5 に記載の組成物を含有する洗浄用溶媒。

50