

【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】平成24年11月29日 (2012.11.29)

【公表番号】特表2012-507528(P2012-507528A)

【公表日】平成24年3月29日 (2012.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2012-013

【出願番号】特願2011-534596(P2011-534596)

【国際特許分類】

C 0 7 C 43/12 (2006.01)

C 0 7 C 41/16 (2006.01)

C 0 9 K 3/00 (2006.01)

C 0 9 K 21/08 (2006.01)

C 1 0 M 105/54 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 C 43/12 C S P

C 0 7 C 41/16

C 0 9 K 3/00 1 1 1 B

C 0 9 K 21/08

C 1 0 M 105/54

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月11日 (2012.10.11)

【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】

フッ素化エーテルの製造方法であって、
極性非プロトン性溶媒中で、
以下の式により表されるフッ素化アルコール、



(式中、

R_f^1 は、1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された 1 ~ 10 個の炭素原子を有するペルフルオロ化アルキレン基及び 1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された 1 ~ 10 個の炭素原子を有する部分フッ素化アルキレン基の誘導体からなる群から選択され、 R_f^1 が少なくとも 2 個の炭素原子を含む場合、 R_f^1 は、最大 2 個の水素原子を含み；

X は、H、F、又は $HOCH_2$ - 基を表す)；

以下の式により表されるフッ素化スルホネートエステル、

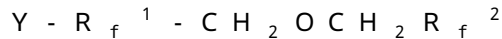


(式中、

R_f^2 は、1 ~ 10 個の炭素原子を有するペルフルオロ化アルキル基、1 ~ 10 個の炭素原子を有する部分フッ素化アルキル基、及び 1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された上記アルキル基の誘導体からなる群から選択され、 R_f^2 が少なくとも 2 個の炭素原子を含む場合、 R_f^2 は、最大 3 個の水素原子を含み； R_f^3 は、1 ~ 4 個の炭

素原子を有するペルフルオロ化アルキル基からなる群から選択される) ; 及び
塩基 ; を組み合わせる工程と、

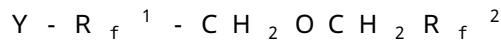
以下の式により表される少なくとも 1 つのフッ素化エーテルを得る工程と、



(式中、Y は、H、F、又は $R_f^2 CH_2 OCH_2$ - 基を表す) を含む、方法。

【請求項 2】

以下の式：



(式中、

R_f^1 は、1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された 1 ~ 10 個の炭素原子を有するペルフルオロ化アルキレン基の誘導体及び 1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された 1 ~ 10 個の炭素原子を有する部分フッ素化アルキレン基の誘導体からなる群から選択され、 R_f^1 が少なくとも 2 個の炭素原子を含む場合、 R_f^1 は、最大 2 個の水素原子を含み；

Y は、H、F、又は $R_f^2 CH_2 OCH_2$ - 基を表し、式中、

R_f^2 は、1 ~ 10 個の炭素原子を有するペルフルオロ化アルキル基、1 ~ 10 個の炭素原子を有する部分フッ素化アルキル基、及び 1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された上記アルキル基の誘導体からなる群から選択され、 R_f^2 が少なくとも 2 個の炭素原子を含む場合、 R_f^2 は、最大 3 個の水素原子を含み；

Y が F であり、かつ R_f^1 及び R_f^2 が両方ペルフルオロ化基である場合、 R_f^1 又は R_f^2 のうち少なくとも 1 個が少なくとも 3 個の炭素原子を有し、

$Y - R_f^1 -$ が HCF_2 - 基を含む場合、 R_f^2 は、 $-CF_2H$ 基を含まない) により表されるフッ素化エーテル。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のフッ素化エーテルを含む消火組成物で消火する工程を含む、フッ素化エーテルの使用法。

【請求項 4】

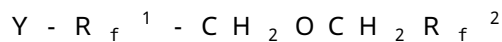
発泡プラスチックの製造中に発泡剤として請求項 2 に記載のフッ素化エーテルを含む組成物を用いる工程を含む、フッ素化エーテルの使用法。

【請求項 5】

工作物の切削又は研磨中に作動流体として請求項 2 に記載のフッ素化エーテルを含む組成物を用いる工程を含む、フッ素化エーテルの使用法。

【請求項 6】

フッ素化エーテルを使用する方法であって、以下の式：



(式中、

R_f^1 は、1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された 1 ~ 10 個の炭素原子を有するペルフルオロ化アルキレン基の誘導体及び 1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された 1 ~ 10 個の炭素原子を有する部分フッ素化アルキレン基の誘導体からなる群から選択され、 R_f^1 が少なくとも 2 個の炭素原子を含む場合、 R_f^1 は、最大 2 個の水素原子を含み；

Y は、H、F、又は $R_f^2 CH_2 OCH_2$ - 基を表し、式中、

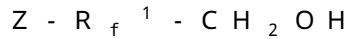
R_f^2 は、1 ~ 10 個の炭素原子を有するペルフルオロ化アルキル基、1 ~ 10 個の炭素原子を有する部分フッ素化アルキル基、及び 1 個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された上記アルキル基の誘導体からなる群から選択され、 R_f^2 が少なくとも 2 個の炭素原子を含む場合、 R_f^2 は、最大 3 個の水素原子を含む) により表されるフッ素化エーテルを含む組成物で工作物を洗浄する工程を含む、方法。

【請求項 7】

フッ素化エーテルの製造方法であって、

極性非プロトン性溶媒中で、

以下の式により表されるフッ素化アルコール、

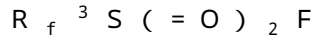


(式中、

Zは、H又はFを表し；

R_f^{1} は、1～10個の炭素原子を有するペルフルオロ化アルキレン基、1～10個の炭素原子を有する部分フッ素化アルキレン基、及び1個以上の炭素原子が鎖状ヘテロ原子により置換された上記アルキレン基の誘導体からなる群から選択され、 R_f^{1} が少なくとも2個の炭素原子を含む場合、 R_f^{1} は、最大2個の水素原子を含む)；

以下の式により表されるフッ化スルホンル、



(式中、 R_f^{3} は、1～4個の炭素原子を有するペルフルオロ化アルキル基からなる群から選択される)；及び

塩基；を組み合わせる工程と、

以下の式により表されるフッ素化エーテルを得る工程と、



を含む、方法。