

【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29年7月20日(2017.7.20)

【公開番号】特開2015-224187(P2015-224187A)

【公開日】平成27年12月14日(2015.12.14)

【年通号数】公開・登録公報2015-078

【出願番号】特願2014-107841(P2014-107841)

【国際特許分類】

C 0 7 C 269/02 (2006.01)

C 0 7 C 271/22 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 269/02

C 0 7 C 271/22

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月5日(2017.6.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

実施例4～8

実施例3において、FA-6の代りに種々の含フッ素アルコールを用い、1モル%程度のDBU使用割合で0.5時間反応を行った。なお、FA-8およびDTFA103は固体状のため、グライム(1,2-ジメチキシエタン)30mlが溶媒として用いられた。得られた結果は、実施例3の結果と共に、次の表に示される。

FA-4 : $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_3\text{OH}$ FA-8 : $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_7\text{OH}$ DTFA103 : $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_3\text{CH}_2(\text{CF}_2)_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ $\text{C}_4\text{F}_9(\text{CH}_2\text{CF}_2)(\text{CF}_2\text{CF}_2)_2(\text{CH}_2\text{CH}_2)\text{OH}$ PO3OH : $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_2\text{OCF}(\text{CF}_3)\text{CF}_2\text{OCF}(\text{CF}_3)\text{CH}_2\text{OH}$ HFIPA : $(\text{CF}_3)_2\text{CH}(\text{OH})$

実施例	含フッ素アルコール		カレンズA01 (ミリモル)	DBU (モル%)	転化率 (%)
	種類	ミリモル			
4	FA-4	32.5	32.0	1.03	100
3	FA-6	27.5	28.8	0.98	100
5	FA-8	30.2	32.0	1.00	100
6	DTFA103	18.9	20.0	0.88	100
7	PO3OH	20.7	21.6	0.97	100
8	HFIPA	59.5	60.9	1.01	100

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

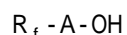
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一般式

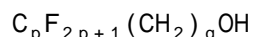


〔I〕

(ここで、 R_f はO、SまたはN原子を含有し得る直鎖状または分岐状のパーフルオロアルキル基または該パーフルオロアルキル基のフッ素原子の一部が水素原子で置換されたポリフルオロアルキル基であり、Aは炭素数1～6のアルキレン基である)で表わされる含フッ素アルコールとイソシアナトアルキル(メタ)アクリレート化合物とを、含窒素複素環式化合物触媒の存在下で反応させることを特徴とする含フッ素ウレタン(メタ)アクリレートの製造法。

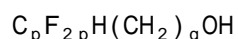
【請求項 2】

一般式〔I〕で表わされる含フッ素アルコールが、一般式



〔Ia〕

または

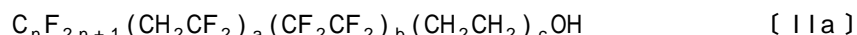


〔Ia'〕

(ここで、 p は1～10、 q は0～6である)で表わされる化合物である請求項1記載の含フッ素ウレタン(メタ)アクリレートの製造法。

【請求項 3】

一般式〔I〕で表わされる含フッ素アルコールが、一般式

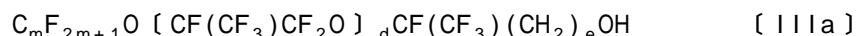


〔IIa〕

(ここで、 n は1～6、 a は1～4、 b は0～3、 c は1～3である)で表わされる化合物である請求項1記載の含フッ素ウレタン(メタ)アクリレートの製造法。

【請求項 4】

一般式〔I〕で表わされる含フッ素アルコールが、一般式



〔IIIa〕

(ここで、 m は1～3、 d は0～100、 e は1～3である)で表わされる化合物である請求項1記載の含フッ素ウレタン(メタ)アクリレートの製造法。

【請求項 5】

含窒素複素環式化合物が1,8-ジアザビシクロ〔5.4.0〕ウンデク-7-エン、N,N-ジメチル-4-アミノピリジンまたは2,6-ルチジンである請求項1記載の含フッ素ウレタン(メタ)アクリレートの製造法。

【請求項 6】

含窒素複素環式化合物触媒が含フッ素アルコールに対して0.3～2.0モル%の割合で用いられる請求項1または5記載の含フッ素ウレタン(メタ)アクリレートの製造法。

【請求項 7】

室温乃至60℃の温度で、0.5～1.0時間で反応させる請求項1記載の含フッ素ウレタン(メタ)アクリレートの製造法。