

【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20年3月27日(2008.3.27)

【公表番号】特表2004-500459(P2004-500459A)

【公表日】平成16年1月8日(2004.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2004-001

【出願番号】特願2001-558148(P2001-558148)

【国際特許分類】

C 0 8 L 27/12 (2006.01)

C 0 8 K 5/17 (2006.01)

C 0 8 K 5/29 (2006.01)

C 0 8 K 5/3445 (2006.01)

C 0 8 K 5/375 (2006.01)

C 0 8 K 5/57 (2006.01)

C 0 9 K 3/10 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 27/12

C 0 8 K 5/17

C 0 8 K 5/29

C 0 8 K 5/3445

C 0 8 K 5/375

C 0 8 K 5/57

C 0 9 K 3/10 M

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月7日(2008.2.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 A) (1) テトラフルオロエチレン、(2) パーフルオロ(アルキルビニル)エーテル類、パーフルオロ(アルコキシビニル)エーテル類、およびそれらの混合物からなる群から選択されるパーフルオロビニルエーテル、および(3) ニトリル含有フッ素化オレフィン類およびニトリル含有フッ素化ビニルエーテル類からなる群から選択される硬化部位モノマーの共重合ユニットを含むパーフルオロエラストマーと、

B) i) 複素環式第二級アミン類；ii) グアニジン類；iii) 40 と 330 との間の温度で、in-situで分解してグアニジンを生産する化合物；iv) 40 と 330 との間の温度で、in-situで分解して第一級アミンまたは第二級アミンを生産する化合物；v) 式 R_1-NH-R_2 の求核性化合物類(式中、 R_1 はH-、 $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基、または - 位に水素原子を有するアリール基であり、 R_2 は、 $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基、または - 位に水素原子を有するアリール基、 $-CONHR_3$ 、 $-NHCO_2R_3$ 、または $-OH \cdot HOOC-C_7F_{15}$ であり、および R_3 は $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基である)；およびvi) 式 $HN=CR_4NR_5R_6$ の置換されたアミジン類(式中、 R_4 、 R_5 、 R_6 は独立的にH-、アルキルまたはアリール基であり、および R_4 、 R_5 、および R_6 の少なくとも1つがH-ではない)からなる群から選択される窒素含有求核性化合物と

を含むことを特徴とする硬化性組成物。

【請求項2】 A)(1)テトラフルオロエチレン、(2)パーフルオロ(アルキルビニル)エーテル類、パーフルオロ(アルコキシビニル)エーテル類、およびそれらの混合物からなる群から選択されるパーフルオロビニルエーテル、および(3)ニトリル含有フッ素化オレフィン類およびニトリル含有フッ素化ビニルエーテル類からなる群から選択される硬化部位モノマーの共重合ユニットを含むパーフルオロエラストマーと、

B) i) 複素環式第二級アミン類；ii) グアニジン類；iii) 40 と 330 との間の温度で、in-situで分解してグアニジンを生産する化合物；iv) 40 と 330 との間の温度で、in-situで分解して第一級アミンまたは第二級アミンを生産する化合物；v) 式 R_1-NH-R_2 の求核性化合物類（式中、 R_1 はH-、 $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基、または - 位に水素原子を有するアリール基であり、 R_2 は $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基、- 位に水素原子を有するアリール基、 $-CONHR_3$ 、 $-NHCO_2R_3$ 、または $-OH \cdot HOOC-C_7F_{15}$ であり、および R_3 は $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基である）；およびvi) 式 $HN=CR_4NR_5R_6$ の置換されたアミジン類（式中、 R_4 、 R_5 、 R_6 は独立的にH-、アルキルまたはアリール基であり、および R_4 、 R_5 、および R_6 の少なくとも1つがH-ではない）からなる群から選択される窒素含有求核性化合物と、
C) 前記窒素含有求核性化合物B)以外の硬化剤とを含むことを特徴とする硬化性組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

【表1】

(第1表)

組成(phr) ¹	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例A	比較例B
パーフルオロエラストマー	100	100	100	100	100	100
カーボンブラックMT	0	0	0	0	15	15
アニリン	1	0	0	0	0	0
ジフェニルグアニジン	0	1	0	0	0	0
t-ブチルカルバゼート	0	0	1	0	0	0
イミダゾール	0	0	0	1	0	0
Armeen 18D	0	0	0	0	1	0
プロトンスポンジ	0	0	0	0	0	1
硬化特性						
$M_L(N.m)$	0.277 ²	0.308	0.156	～0.26	0.244	0.164
$M_H(N.m)$	0.521	0.826	1.04	～0.5	0.268	0.205

¹パーフルオロエラストマー100部あたりの部；²177℃で硬化される

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1. A)(1)テトラフルオロエチレン、(2)パーフルオロ(アルキルビニル)エーテル類、パーフルオロ(アルコキシビニル)エーテル類、およびそれらの混合物からなる群から選択されるパーフルオロビニルエーテル、および(3)ニトリル含有フッ素化オレフィン類およびニトリル含有フッ素化ビニルエーテル類からなる群から選択される硬化

部位モノマーの共重合ユニットを含むパーフルオロエラストマーと、

B) i) 複素環式第二級アミン類; ii) グアニジン類; iii) 40 と 330 との間の温度で、*in-situ*で分解してグアニジンを生産する化合物; iv) 40 と 330 との間の温度で、*in-situ*で分解して第一級アミンまたは第二級アミンを生産する化合物; v) 式 R_1-NH-R_2 の求核性化合物類 (式中、 R_1 は H-、 $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基、または - 位に水素原子を有するアリール基であり、 R_2 は、 $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基、または - 位に水素原子を有するアリール基、 $-CONHR_3$ 、 $-NHCO_2R_3$ 、または $-OH \cdot HOOC-C_7F_{15}$ であり、および R_3 は $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基である); および vi) 式 $HN=CR_4NR_5R_6$ の置換されたアミジン類 (式中、 R_4 、 R_5 、 R_6 は独立的に H-、アルキルまたはアリール基であり、および R_4 、 R_5 、および R_6 の少なくとも 1 つが H- ではない) からなる群から選択される窒素含有求核性化合物と

を含むことを特徴とする硬化性組成物。

2. 前記求核性化合物はアニリンであることを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

3. 前記求核性化合物はジフェニルグアニジンであることを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

4. 前記求核性化合物は、ベンズアミジンおよび N-フェニルベンズアミジンからなる群から選択される置換されたアミジンであることを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

5. 前記求核性化合物は t-ブチルカルバゼートであることを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

6. 前記求核性化合物はイミダゾールであることを特徴とする前記 1 に記載の組成物

。

7. 前記求核性化合物はメチルアミンであることを特徴とする前記 1 に記載の組成物

。

8. A) (1) テトラフルオロエチレン、(2) パーフルオロ(アルキルビニル)エーテル類、パーフルオロ(アルコキシビニル)エーテル類、およびそれらの混合物からなる群から選択されるパーフルオロビニルエーテル、および(3) ニトリル含有フッ素化オレフィン類およびニトリル含有フッ素化ビニルエーテル類からなる群から選択される硬化部位モノマーの共重合ユニットを含むパーフルオロエラストマーと、

B) i) 複素環式第二級アミン類; ii) グアニジン類; iii) 40 と 330 との間の温度で、*in-situ*で分解してグアニジンを生産する化合物; iv) 40 と 330 との間の温度で、*in-situ*で分解して第一級アミンまたは第二級アミンを生産する化合物; v) 式 R_1-NH-R_2 の求核性化合物類 (式中、 R_1 は H-、 $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基、または - 位に水素原子を有するアリール基であり、 R_2 は $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基、- 位に水素原子を有するアリール基、 $-CONHR_3$ 、 $-NHCO_2R_3$ 、または $-OH \cdot HOOC-C_7F_{15}$ であり、および R_3 は $C_1 \sim C_{10}$ 脂肪族炭化水素基である); および vi) 式 $HN=CR_4NR_5R_6$ の置換されたアミジン類 (式中、 R_4 、 R_5 、 R_6 は独立的に H-、アルキルまたはアリール基であり、および R_4 、 R_5 、および R_6 の少なくとも 1 つが H- ではない) からなる群から選択される窒素含有求核性化合物と、

C) 前記窒素含有求核性化合物 B) 以外の硬化剤と

を含むことを特徴とする硬化性組成物。

9. 前記硬化剤 C) が、有機スズ化合物類、ビス(アミノフェノール)化合物類、ビス(アミノチオフェノール)化合物類およびテトラアミン類からなる群から選択されることを特徴とする前記 8 に記載の組成物。

10. 前記硬化剤 C) はテトラフェニルスズであることを特徴とする前記 9 に記載の組成物。

11. 前記硬化剤 C) は、ジアミノビスフェノール AF であることを特徴とする前記 9 に記載の組成物。

12. 前記前記 C) は 3, 3'-ジアミノベンジジンであることを特徴とする前記 9 に記載の組成物。