

【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22年3月11日(2010.3.11)

【公開番号】特開2007-224293(P2007-224293A)

【公開日】平成19年9月6日(2007.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2007-034

【出願番号】特願2007-14523(P2007-14523)

【国際特許分類】

C 08 F 220/10	(2006.01)
H 01 L 21/312	(2006.01)
C 08 F 212/02	(2006.01)
C 08 F 220/04	(2006.01)
C 08 F 222/00	(2006.01)
C 08 F 6/06	(2006.01)
H 01 L 29/786	(2006.01)
G 02 F 1/1333	(2006.01)
H 01 B 3/44	(2006.01)

【F I】

C 08 F 220/10	
H 01 L 21/312	A
C 08 F 212/02	
C 08 F 220/04	
C 08 F 222/00	
C 08 F 6/06	
H 01 L 29/78	6 1 9 A
G 02 F 1/1333	5 0 5
H 01 B 3/44	A

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月14日(2010.1.14)

【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】

不飽和カルボン酸、不飽和カルボン酸無水物またはこれらの混合物5乃至35重量%、
スチレン系化合物5乃至40重量%、
エポキシ系化合物5乃至40重量%、
イソボルニル系化合物0.1乃至10重量%、そして
ジシクロペンタジエン系化合物20乃至40重量%を重合して製造されることを特徴とする有機絶縁膜用樹脂組成物。

【請求項2】

前記不飽和カルボン酸はアクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、イタコン酸、マレイン酸、フマル酸、シトラコン酸及びメサコン酸または桂皮酸より選択された少なくとも1種を含むことを特徴とする請求項1に記載の有機絶縁膜用樹脂組成物。

【請求項3】

前記スチレン系化合物はスチレン、-メチルスチレン、m-メチルスチレン、p-メチ

ルスチレン及びビニルトルエン (vinyl toluene) より選択された少なくとも 1 種を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の有機絶縁膜用樹脂組成物。

【請求項 4】

前記エポキシ系化合物は、グリシジル (メタ) アクリレート、*n*-ブロピルグリシジル (メタ) アクリレート、*n*-ブチルグリシジル (メタ) アクリレート、*n*-エチルグリシジル (メタ) アクリレート、3,4-エポキシブチル (メタ) アクリレート、6,7-エポキシヘプチル (メタ) アクリレート、o-ビニルベンジルグリシジルエーテル、m-ビニルベンジルグリシジルエーテル及び p-ビニルベンジルグリシジルエーテルより選択された少なくとも 1 種を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の有機絶縁膜用樹脂組成物。

【請求項 5】

前記イソボルニル系化合物は、イソボルニル (メタ) アクリレート、シクロヘキシル (メタ) アクリレート、2-メチルシクロヘキシル (メタ) アクリレート、ジシクロペントニルオキシエチール (メタ) アクリレート、フェニル (メタ) アクリレート、ベンジル (メタ) アクリレート及び 2-ヒドロキシエチル (メタ) アクリレートより選択された少なくとも 1 種を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の有機絶縁膜用樹脂組成物。

【請求項 6】

前記ジシクロペントジエン系化合物は、ジシクロペントニルオキシエチルアクリレート、ジシクロペントニル (メタ) アクリレート、トリス-2-アクリロオキシエチルイソシアヌレート、ペンタメチルビペリジル (メタ) クリレート及びエチレンオキシドビスフェノール A (メタ) クリレートより選択された少なくとも 1 種を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の有機絶縁膜用樹脂組成物。

【請求項 7】

前記樹脂組成物は総固形分に対して 0.01 乃至 1.5 重量 % の重合開始剤をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の有機絶縁膜用樹脂組成物。

【請求項 8】

前記重合開始剤は、2,2'-アゾビス (2-アミジノプロパン) ジヒドロクロライド、2,2'-アゾビス (2-メチルブチロニトリル)、2,2'-アゾビス (イソブチロニトリル)、2,2'-アゾビス (2,4-ジメチルバレロニトリル)、2,2'-アゾビス (4-メトキシ-2,4-ジメチルバレロニトリル)、2,2'-アゾビス (4-シアノ吉草酸) 及びジメチル 2,2'-アゾビスイソブチルレートより選択された少なくとも 1 種を含むことを特徴とする請求項 7 に記載の有機絶縁膜用樹脂組成物。

【請求項 9】

不飽和カルボン酸、不飽和カルボン酸無水物またはこれらの混合物 5 乃至 40 重量 %、スチレン系化合物 5 乃至 40 重量 %、エポキシ系化合物 5 乃至 40 重量 %、イソボルニル系化合物 0.1 乃至 1.0 重量 %、ジシクロペントジエン系化合物 2.0 乃至 4.0 重量 %、そして重合開始剤 0.01 乃至 1.5 重量 % を重合して共重合体溶液を製造する段階、そして

前記共重合体溶液を精製して共重合体樹脂を製造する段階を含むことを特徴とする有機絶縁膜用樹脂組成物の製造方法。

【請求項 10】

前記共重合体溶液を製造する段階は

前記不飽和カルボン酸、不飽和カルボン酸無水物またはこれらの混合物、前記スチレン系化合物、前記エポキシ系化合物、前記イソボルニル系化合物、前記ジシクロペントジエン系化合物及び前記重合開始剤を含有した溶液を製造する段階、そして

前記溶液を加温する段階を含むことを特徴とする請求項 9 に記載の有機絶縁膜用樹脂組成物の製造方法。