

【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6部門第2区分

【発行日】令和5年2月20日(2023.2.20)

【国際公開番号】WO2022/203010

【出願番号】特願2022-540766(P2022-540766)

【国際特許分類】

G 0 3 F 7/004(2006.01)

G 0 3 F 7/075(2006.01)

G 0 3 F 7/031(2006.01)

G 0 3 F 7/027(2006.01)

G 0 3 F 7/037(2006.01)

G 0 3 F 7/40(2006.01)

G 0 3 F 7/20(2006.01)

10

【F I】

G 0 3 F 7/004501

G 0 3 F 7/075501

G 0 3 F 7/031

G 0 3 F 7/027514

G 0 3 F 7/037501

G 0 3 F 7/40 501

G 0 3 F 7/20 521

G 0 3 F 7/20 501

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月30日(2022.6.30)

【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

30

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

環化樹脂又はその前駆体、

S P 値が $21.0 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{0.5}$ 以上、 $25.0 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{0.5}$ 未満である溶剤

B、

S P 値が $21.0 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{0.5}$ 未満または $25.0 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{0.5}$ 以上であり

、かつ、沸点が 60 以上である溶剤 C、及び、

感光剤を含み、

感光性樹脂組成物の全質量に対する前記溶剤 C の含有量が 1 ppm 以上 $10,000 \text{ ppm}$ 以下である

40

感光性樹脂組成物。

【請求項2】

前記溶剤 C が、酢酸エチル、酢酸イソプロピル、酢酸ノルマルプロピル、酢酸ブチル、ヘキサン、ヘプタン、ベンゼン、トルエン、メタノール、エタノール、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート、シクロペンタノン、及び、シクロヘキサノン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に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項3】

50

環化樹脂又はその前駆体、

S P 値が $21.0 (J/cm^3)^{0.5}$ 以上、 $25.0 (J/cm^3)^{0.5}$ 未満である溶剤 B、

酢酸エチル、酢酸イソプロピル、酢酸ノルマルプロピル、酢酸ブチル、ヘキサン、ヘプタン、ベンゼン、トルエン、メタノール、エタノール、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート、シクロペンタノン、又は、シクロヘキサノンである溶剤 C、及び、

感光剤を含み、

感光性樹脂組成物の全質量に対する前記溶剤 C の含有量が 1 ppm 以上 10,000 ppm 以下である

感光性樹脂組成物。

【請求項 4】

前記溶剤 B が、 - ブチロラクトン、ジメチルスルホキシド、N-メチル-2-ピロリドン、プロピレングリコールモノメチルエーテル及び、乳酸エチルからなる群より選択される少なくとも 1 種を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 5】

感光性樹脂組成物の全質量に対する前記溶剤 B の含有量が 40 質量% 以上 90 質量% 未満である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 6】

前記溶剤 B が - ブチロラクトン又は、N-メチル-2-ピロリドンを含む請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 7】

前記溶剤 C がトルエン、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、又は、シクロペンタノンである、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 8】

前記溶剤 C がトルエン、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、又は、ジエチレングリコールジメチルエーテルである、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 9】

前記感光剤が光ラジカル重合開始剤である、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 10】

ラジカル重合性化合物を更に含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 11】

シランカップリング剤を更に含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 12】

 増感剤を更に含む、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 13】

ネガ型現像に供される感光膜の形成に用いられる、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 14】

再配線層用層間絶縁膜の形成に用いられる、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の感光性樹脂組成物を基板に適用して膜を形成する膜形成工程を含む、硬化物の製造方法。

【請求項 16】

前記膜を露光する露光工程及び前記膜を現像する現像工程を含む、請求項 15 に記載の硬化物の製造方法。

【請求項 17】

前記膜を 50 ~ 450 で加熱する加熱工程を含む、請求項 15 又は 16 に記載の硬化物の製造方法。

10

20

30

40

50