

【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26年1月23日 (2014.1.23)

【公表番号】特表2013-513694(P2013-513694A)

【公表日】平成25年4月22日 (2013.4.22)

【年通号数】公開・登録公報2013-019

【出願番号】特願2012-543162(P2012-543162)

【国際特許分類】

C 0 8 G 59/20 (2006.01)

C 0 8 G 59/40 (2006.01)

C 0 8 G 59/68 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 59/20

C 0 8 G 59/40

C 0 8 G 59/68

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月29日 (2013.11.29)

【手続補正 1 】

【補正対象書類名】明細書

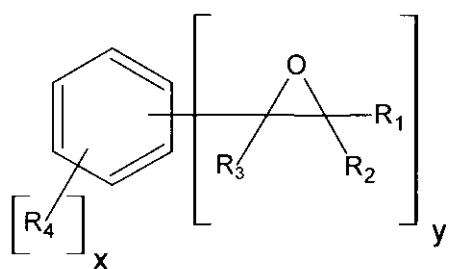
【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

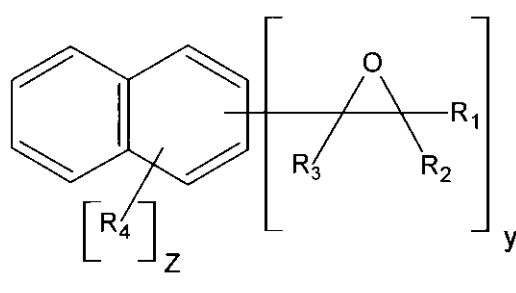
【補正の内容】

【 0 0 2 0 】

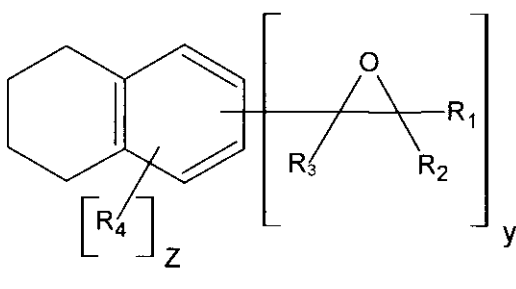
【化 1】



構造 I



構造 II



構造 III

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0088

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0088】

【表 1】

表III. エチルスチレンを含むDVBD0-95 (エポキシ1) 及びD. E. H. 20の熱硬化物

例	エポキシ1中 のES	エポキシ/ES の質量	DEH20 の質量	ボイド	硬化損失 質量	比重	比重変化
	質量%	g	g	あり/なし	質量%	g/cc	%
実施例9	0	275.05	71.33	なし	—	1.2409	—
実施例10	5	2.43	0.58	なし	0.55	1.2272	1.10
実施例11	10	2.44	0.56	なし	1.03	1.2197	1.71
比較例C	15	2.47	0.53	あり	2.42	1.2100	2.49
比較例D	17	2.47	0.52	あり	4.08	1.2060	2.81

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0090

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0090】

【表2】

表IV. エチルスチレンを含むDVBD0-95 (エポキシ2) 中10質量%D. E. R. 383
及びD. E. H. 20の熱硬化物

例	エポキシ2中 のES	エポキシ/ES の質量	DEH20 の質量	ボイド	硬化損失 質量	比重	比重変化
	質量%	g	g	あり/なし	質量%	g/cc	%
実施例12	0	2.4190	0.5812	なし	0.75	1.2314	—
実施例13	5	2.4423	0.5580	なし	1.63	1.2225	0.72
実施例14	10	2.4674	0.5328	なし	2.95	1.2143	1.39
比較例E	15	2.4922	0.5088	あり	5.21	1.2035	2.27
比較例F	17	2.5024	0.4990	あり	7.19	1.2025	2.35

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0092

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0092】

【表 3】

表Ⅴ. エチルスチレン (ES) を含むDVBD0-95 (エポキシ2) 中
10質量%D. E. R. 383の外観及びモルホロジー

例	外観	モルホロジー
実施例15	透明	均質
実施例16	透明	均質
実施例17	透明	均質
比較例G	不透明	相分離
比較例H	不透明	相分離

【手続補正 5】

【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】

ジビニルアレーンジオキシドを含むエポキシ樹脂組成物であって、前記ジビニルアレーンジオキシドが 1.5 質量%未満のスチレン系不純物濃度を有するエポキシ樹脂組成物。

【請求項 2】

損失質量 5 質量%の温度が 8.3 を超える、請求項 1 に記載のエポキシ樹脂組成物。

【請求項 3】

(a) 請求項 1 に記載のジビニルアレーンジオキシドと (b) 成分 (a) のジビニルアレーンジオキシドと異なる少なくとも 1 種のエポキシ樹脂とのブレンドを含むエポキシ樹脂組成物。

【請求項 4】

少なくとも 1.1 日間の結晶化抵抗を有する、請求項 3 に記載のエポキシ樹脂組成物。

【請求項 5】

(i) 請求項 3 に記載のエポキシ樹脂ブレンド組成物と (ii) 少なくとも 1 種の硬化剤とを含む硬化性エポキシ樹脂組成物。

【請求項 6】

使用によって、硬化後に得られる硬化した製品の比重の変化が 2.2 % 未満である、請求項 5 に記載の硬化性エポキシ樹脂組成物。

【請求項 7】

ジビニルアレーンジオキシドがジビニルベンゼンジオキシドである、請求項 3 又は 5 に記載の組成物。

【請求項 8】

前記ジビニルアレーンジオキシドの濃度が 1 質量% ~ 9.9 質量% であり、成分 (a) のジビニルアレーンジオキシドと異なる少なくとも 1 種のエポキシ樹脂の濃度が 1 質量% ~ 9.9 質量% である、請求項 3 又は 5 に記載の組成物。

【請求項 9】

成分 (a) のジビニルアレーンジオキシドと異なる少なくとも 1 種のエポキシ樹脂である成分 (b) が、多官能性アルコール、フェノール類、脂環式カルボン酸、芳香族アミン若しくはアミノフェノール類とエピクロロヒドリンとの反応生成物、又はそれらの混合物を含む、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 10】

前記硬化剤が酸無水物、カルボン酸、アミン化合物、又はそれらの混合物を含み、前記

硬化剤の濃度が 0 . 1 質量 % ~ 9 0 質量 % である、請求項 5 に記載の組成物。

【請求項 1 1】

硬化触媒を含み、当該硬化触媒の濃度が 0 . 1 質量 % ~ 2 0 質量 % である、請求項 5 に記載の組成物。

【請求項 1 2】

前記硬化触媒が、アミン部分、ホスフィン部分、複素環式窒素部分、アンモニウム部分、ホスホニウム部分、アルソニウム部分、スルホニウム部分、又はそれらの混合体を含む、請求項 1 1 に記載の組成物。

【請求項 1 3】

(a) 請求項 1 に記載のジビニルアレーンジオキシドと (b) 成分 (a) のジビニルアレーンジオキシドと異なる少なくとも 1 種のエポキシ樹脂とをブレンドすることを含むエポキシ樹脂組成物の製造方法。

【請求項 1 4】

(i) 請求項 3 に記載のエポキシ樹脂ブレンド組成物と (i i) 少なくとも 1 種の硬化剤とを混合することを含む、硬化性エポキシ樹脂組成物の製造方法。

【請求項 1 5】

ジビニルアレーンジオキシドがジビニルベンゼンジオキシドであり、前記ジビニルベンゼンジオキシドの濃度が 1 質量 % ~ 9 9 質量 % である、請求項 1 に記載の組成物。