

【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1区分

【発行日】平成25年5月23日(2013.5.23)

【公開番号】特開2011-236108(P2011-236108A)

【公開日】平成23年11月24日(2011.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2011-047

【出願番号】特願2010-138203(P2010-138203)

【国際特許分類】

C 04 B 26/06 (2006.01)

C 04 B 14/06 (2006.01)

C 04 B 111/72 (2006.01)

【F I】

C 04 B 26/06

C 04 B 14/06 Z

C 04 B 111:72

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月4日(2013.4.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

[参考例1～6]

表-2のような配合でVOC測定を25条件下で実施した。

更に、25、5条件下で表-2のような硬化促進剤、硬化剤配合でゲル化時間および発泡の有無を確認した。

硬化物の引張物性は25、5条件下で表-2のような硬化促進剤、硬化剤配合で樹脂注型板を作成し、一昼夜放置。その後、80×6時間の後硬化をかけ、物性測定に供した。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

[参考例7]

参考例4の樹脂組成物について、コバルト/MEKPO硬化系に代えて硬化させた以外は、参考例1～4と同様にVOC測定、ゲル化時間測定、発泡の有無を確認し、硬化物の引張物性を測定した。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

[参考例8～12]

表-2、-3のような配合でVOC測定を25条件下で実施した。

更に、25、5条件下で表-2、-3のような硬化促進剤、硬化剤配合でゲル化時間および発泡の有無を確認した。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

【表2】

表-2 原 料		参考例6	参考例2	参考例3	参考例4	参考例7
樹脂配合	組成物a 組成物b 組成物c	50部 42部 —	50部 21部 21部	100部 — —	— 83部 —	— 83部 —
	PhOEMA 安定剤BHT	8部 0.05部	8部 0.05部	— 0.05部	17部 0.05部	17部 0.05部
VOC測定		3	3	3	3	3
硬化促進剤PTD-2EO 8%コバルト	0.4部 0.4部	0.4部 0.4部	0.4部 0.4部	0.5部 0.4部	— 1.0部	—
硬化剤 40%BPO 55%MEKPO	2.0部 —	2.0部 —	2.0部 —	2.0部 —	— 1.5部	—
ゲル化時間(分)	17分	12.5分	11分	14分	24分	
硬化時の発泡の有無	無	無	無	無	有	
硬化物の引張物性 強度(MPa)	16	11	27	14	17	
伸び率(%)	63	81	23	99	80	
5°C条件下での硬化	参考例1	参考例2	参考例3	参考例4	参考例5	
硬化促進剤 PTD-2EO 8%コバルト ABL	0.8部 0.4部 —	0.8部 0.4部 —	0.7部 0.4部 —	0.7部 0.4部 —	— 1.5部 0.4部	
硬化剤 40%BPO 55%MEKPO	5.0部 —	5.0部 —	5.0部 —	5.0部 —	— 2.0部	
ゲル化時間(分)	29分	25分	20分	29分	60分	
硬化時の発泡の有無	無	無	無	無	有	
硬化物の引張物性 強度(MPa)	9	6	15	9	3	
伸び率(%)	72	81	51	91	84	

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

参考例7は、メチルエチルケトンパーオキサイド(MEKPO)を使用したために硬化物に気泡が生じ、5でのゲル化時間も遅くなることがわかる。参考例8は、5でのゲル時間も遅く硬化が悪いことがわかる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

【表3】

表-3 原 料		参考例5	参考例6	参考例8	参考例9	参考例10	参考例11	参考例12
樹脂配合	組成物a	—	—	—	—	—	—	—
	組成物b	83部						
	組成物c	—	—	—	—	—	—	—
	PhoEMA	17部						
	安定剤BHT	0.05部						
VOC測定		3	3	3	3	3	4	5
25°C条件下での硬化		参考例5	参考例6	参考例8	参考例9	参考例10	参考例11	参考例12
硬化促進剤 DMA	DMA	0.4部	—	—	—	—	—	—
	PTD-DMe	—	0.4部	—	—	—	—	—
	PTD-2PO	—	—	0.4部	—	—	—	—
	DEA	—	—	—	0.4部	—	—	—
	TEtA	—	—	—	—	0.4部	—	—
	DEtA	—	—	—	—	—	0.4部	—
	PhEtA	—	—	—	—	—	—	0.4部
	8%コバルト	0.4部						
硬化剤 40%BPO		2.0部						
ゲル化時間(分)		10	5.0部	50	>90	>180	>180	>180
硬化時の発泡の有無	無	無	—	—	—	—	—	—
硬化物の引張物性								
強度(MPa)		14	14	12	—	—	—	—
伸び率(%)		88	90	98	—	—	—	—
5°C条件下での硬化		参考例5	参考例6	参考例8	参考例9	参考例10	参考例11	参考例12
硬化促進剤 DMA	DMA	0.4部	—	—	—	—	—	—
	PTD-DMe	—	0.4部	—	—	—	—	—
	PTD-2PO	—	—	0.4部	—	—	—	—
	DEA	—	—	—	0.4部	—	—	—
	TEtA	—	—	—	—	0.4部	—	—
	DEtA	—	—	—	—	—	0.4部	—
	PhEtA	—	—	—	—	—	—	0.4部
	8%コバルト	0.4部						
硬化剤 40%BPO		5.0部						
ゲル化時間(分)		27	20	60	>120	>180	>180	>180
硬化時の発泡の有無	無	無	—	—	—	—	—	—
硬化物の引張物性								
強度(MPa)		9	10	7	—	—	—	—
伸び率(%)		95	96	89	—	—	—	—

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

実施例1～4、比較例1～4

表-4、-5に示す配合で樹脂モルタルを作成し、そのゲル化時間と樹脂モルタル表面の残存泡を調べた。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

【表4】

原料 表-4		実施例1	実施例2	比較例1	比較例2
樹脂 配合 表	組成物a	50部	—	50部	—
	組成物b	21部	83部	21部	83部
	組成物c	21部	—	21部	—
	PhOEMA	8部	17部	8部	17部
	安定剤BHT	0.05部	0.05部	0.05部	0.05部
骨材	6号けい砂	100部	100部	100部	100部
硬化剤系 配合	硬化促進剤 PTD-2EO	0.4部	0.5部	—	—
	8%コバルト	0.4部	0.4部	1.0部	1.0部
	硬化剤40%BPO 55%MEKPO	2.0部	2.0部	—	—
	—	—	—	1.5部	1.5部
硬化温度条件		25°C	25°C	25°C	25°C
ゲル化時間		13分	15分	23分	25分
樹脂モルタル表面の残存泡		無	無	有	有

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

【表5】

原料 表-5		実施例3	実施例4	比較例3	比較例4
樹脂 配合 表	組成物a	50部	—	50部	—
	組成物b	21部	83部	21部	83部
	組成物c	21部	—	21部	—
	PhOEMA	8部	17部	8部	17部
	安定剤BHT	0.05部	0.05部	0.05部	0.05部
骨材	6号けい砂	80部	80部	80部	80部
硬化剤系 配合	硬化促進剤 PTD-2EO	0.8部	0.7部	—	—
	8%コバルト	0.4部	0.4部	1.5部	1.5部
	ABL	—	—	0.4部	0.4部
	硬化剤 40%BPO 55%MEKPO	5.0部	5.0部	—	—
硬化温度条件		5°C	5°C	5°C	5°C
ゲル化時間		26分	29分	55分	60分
樹脂モルタル表面の残存泡		無	無	有	有

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

「樹脂モルタル表面の残存泡の確認方法」

(1) 樹脂、骨材として6号珪砂および硬化促進剤を表-4、表-5のように配合し、実施例1、2と比較例1、2については25条件下で、実施例3、4と比較例3、4は5条件下で200ccカップに準備する。

(2) 次に硬化剤40%BPOまたは55%MEKPOを各温度で配合し、30秒手混ぜ混合する。

(3) 混合終了後、直ちに100ccカップに80ccの樹脂モルタルを注ぎ各温度で整地する。

(4) 樹脂モルタルが硬化したとの表面の残存泡を目視判定する。