

【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 0 4 B 26/06 (2006.01)

C 0 4 B 14/06 (2006.01)

C 0 4 B 111/72 (2006.01)

【F I】

C 0 4 B 26/06

C 0 4 B 14/06 Z

C 0 4 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】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 4】

[ 参考例 1 ~ 6 ]

表 - 2 のような配合で VOC 測定を 2 5 条件下で実施した。

更に、2 5 、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 2 5 、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、8 0 × 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】0 0 3 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 5】

[ 参考例 7 ]

参考例 4 の樹脂組成物について、コバルト / M E K P O 硬化系に代えて硬化させた以外は、参考例 1 ~ 4 と同様に V O C 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】0 0 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 6】

[ 参考例 8 ~ 1 2 ]

表 - 2 、 - 3 のような配合で V O C 測定を 2 5 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	50部	50部	100部	—	—
	組成物b	42部	21部	—	83部	83部
	組成物c	—	21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℃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		0.8部	0.8部	0.7部	0.7部	—
8%コバルト		0.4部	0.4部	0.4部	0.4部	1.5部
ABL		—	—	—	—	0.4部
硬化剤 40%BPO		5.0部	5.0部	5.0部	5.0部	—
55%MEKPO		—	—	—	—	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	83部	83部	83部	83部	83部	83部
	組成物c	—	—	—	—	—	—	—
	PhOEMA	17部	17部	17部	17部	17部	17部	17部
	安定剤BHT	0.05部	0.05部	0.05部	0.05部	0.05部	0.05部	0.05部
VOC測定		3	3	3	3	3	4	5
25℃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	0.4部	—	—	—	—	—	—
	PTD-DM <sub>e</sub>	—	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	0.4部	0.4部	0.4部	0.4部	0.4部	0.4部
硬化剤 40%BPO		2.0部	2.0部	2.0部	2.0部	2.0部	2.0部	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℃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	0.4部	—	—	—	—	—	—
	PTD-DM <sub>e</sub>	—	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	0.4部	0.4部	0.4部	0.4部	0.4部	0.4部
硬化剤 40%BPO		5.0部	5.0部	5.0部	5.0部	5.0部	5.0部	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℃	25℃	25℃	25℃
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 —	— 2.0部	— 2.0部
硬化温度条件		5℃	5℃	5℃	5℃
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 2 5 条件下で、実施例 3，4 と比較例 3，4 は 5 条件下で 2 0 0 c c カップに準備する。
- ( 2 ) 次に硬化剤 4 0 % B P O または 5 5 % M E K P O を各温度で配合し、3 0 秒手混ぜ混合する。
- ( 3 ) 混合終了後、直ちに 1 0 0 c c カップに 8 0 c c 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あとの表面の残存泡を目視判定する。