

【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29年3月30日(2017.3.30)

【公開番号】特開2015-187198(P2015-187198A)

【公開日】平成27年10月29日(2015.10.29)

【年通号数】公開・登録公報2015-066

【出願番号】特願2014-64396(P2014-64396)

【国際特許分類】

C 0 9 D 201/00 (2006.01)

C 0 9 D 5/02 (2006.01)

C 0 9 D 5/44 (2006.01)

C 0 9 D 175/04 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 2 5 D 13/10 (2006.01)

C 2 5 D 13/06 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 D 201/00

C 0 9 D 5/02

C 0 9 D 5/44 A

C 0 9 D 175/04

C 0 9 D 7/12

C 2 5 D 13/10 A

C 2 5 D 13/06 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月27日(2017.2.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0110

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0110】

硬化性

上記評価方法に従い塗装した電着塗膜を、アセトンに浸漬し、56℃で4時間加熱還流させた。還流後の電着塗膜を乾燥させ、アセトン浸漬前後での塗膜質量から、下記式より塗膜残存率を求め、硬化性の評価を行った。評価基準は以下の通りとした。

$$\text{塗膜残存率} = \frac{Y}{X}$$

X = アセトン浸漬前の塗膜質量；

Y = アセトン浸漬後の塗膜質量。

評価基準

；塗膜残存率 90%以上；

；塗膜残存率 85%以上90%未満（実用上問題なし）；

×；塗膜残存率 85%未満（実用上問題あり）。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0104

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0104】

【表 1】

実施例	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6	比較例7	比較例8	
顔料分散ペー スト の配合 (部)	ビスス 化合物(C)	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	—	2.23	11.15	—	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	
	酸化ビスス	—	—	—	—	—	—	—	—	12.44	—	—	—	—	—	
	水酸化ビスス	—	—	—	—	—	2.54	—	—	—	—	—	—	—	—	
	乳酸ビスス水溶液	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	有機酸(D)	1.72	—	—	0.86	6.88	1.72	1.72	—	—	0.43	8.60	1.72	1.72	—	
	50%乳酸水溶液	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	DMPA	—	1.28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	70%MSA水溶液	—	—	1.31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	アミノ酸(G)	—	—	—	—	—	0.71	0.71	—	—	—	—	—	—	—	0.71
	ケリン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
イオン交換水	23.3	23.7	23.7	24.2	18.3	22.6	22.3	25.0	28.9	29.5	24.6	16.4	23.7	23.7	23.7	
顔料分散樹脂(E)の溶液	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	78.8	80.2	70.0	70.0	25.6	140.9	70.0	
顔料(F)	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	
二酸化チタン	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
カーボンブラック	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
ケル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
顔料分散 ペー スト の配合比率	(C)のBi/(D)のモル比 ^(a)	1/1	1/1	1/1	1/0.5	1/4	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0.25	1/5	1/1	1/1	1/0	
第1混合時の有機酸(D)の 含有割合 ^(b) (質量%)	(C)+(F)/(E)の質量比(固形分) ^(a)	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.27	1/0.1	1/0.55	
	(C)のBi/(G)のモル比 ^(a)	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/1	
	第1混合時の有機酸(D)の 含有割合 ^(b) (質量%)	3.2	4.7	3.3	1.6	12.6	3.2	3.2	0	0	0	0.8	15.7	3.2	3.2	0
	第1混合時のアミノ酸(G)の 含有割合 ^(b) (質量%)	0	0	0	0	0	2.6	2.6	0	0	0	0	0	0	0	2.7
	顔料分散ペー ストにおける ビスス化合物(C)の含有量(質量%)	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	6.2	6.8	1.4	1.4	1.9	1.0	1.4
	電着塗料組成物における ビスス化合物(C)の含有量 ^(b) (質量%)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.53	0.58	0.12	0.12	0.16	0.8	0.12
	顔料分散ペー ストの固形分量(質量%)	51.3	51.3	51.3	51.3	51.2	51.3	51.5	51.3	51.3	51.3	51.3	51.3	60.7	43.1	51.5
	電着塗料組成物の固形分量(質量%)	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	20.6	19.2	19.9
	第1混合直前のビスス化合物(C)の 平均粒子径 ^(b) (μm)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	溶解残渣除去直前のビスス化合物(C)の 平均粒子径 ^(b) (nm)	20	20	20	45	40	10	10	500	800	950	250	130	20	20	1200
顔料分散ペー ストの固形分に対するビスス化合 物(C)の金属元素換算の含有量 ^(b) (質量%)	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.49	2.45	10.79	10.60	2.45	2.45	2.86	2.01	2.45	