

【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】令和2年2月27日(2020.2.27)

【公開番号】特開2017-201009(P2017-201009A)
 【公開日】平成29年11月9日(2017.11.9)
 【年通号数】公開・登録公報2017-043
 【出願番号】特願2017-88969(P2017-88969)
 【国際特許分類】

C 0 8 L 83/06 (2006.01)

C 0 8 K 5/5415 (2006.01)

C 0 9 K 3/18 (2006.01)

C 0 8 G 77/14 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 83/06

C 0 8 K 5/5415

C 0 9 K 3/18 1 0 4

C 0 8 G 77/14

【手続補正書】

【提出日】令和2年1月8日(2020.1.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0095

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0095】

Z^{f1}で表されるシロキサン骨格含有基、炭化水素鎖含有基及びR^{f1}で表されるフッ化炭素含有基の原子数は、有機化合物(a)における分子鎖(好ましくはトリアルキルシリル基と加水分解性ケイ素基をつなぐ鎖状或いは環状の炭化水素及び/又は鎖状或いは環状のジアルキルシロキサン)の原子数よりも少ないことが好ましい。また、Z^{f1}におけるシロキサン骨格含有基、炭化水素鎖含有基又はR^{f1}で表されるフッ化炭素含有基に含まれる最長直鎖の炭素数は、トリアルキルシリル基含有分子鎖の原子数よりも少ないものであることが好ましい。これにより、本発明の組成物から形成される皮膜において、金属アルコキシド(b)に由来する構造がスペーサーとして作用することが可能となる。

Z^{f1}で表されるシロキサン骨格含有基、炭化水素鎖含有基としては、Z^{a1}で表されるシロキサン骨格含有基、炭化水素鎖含有基とそれぞれ同様の基が挙げられる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0173

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0173】

Z^{f2}で表されるシロキサン骨格含有基又は炭化水素鎖含有基としては、Z^{a1}で表されるシロキサン骨格含有基、炭化水素鎖含有基とそれぞれ同様の基が挙げられる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0143

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0143】

前記顔料としては、カーボンブラック、酸化チタン、フタロシアニン系顔料、キナクリドン系顔料、イソインドリノン系顔料、ペリレン又はペリノン系顔料、キノフタロン系顔料、ジケトピロロ - ピロール系顔料、ジオキサジン系顔料、ジスアゾ縮合系顔料やベンズイミダゾロン系顔料等が挙げられる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0148

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0148】

また、有機ケイ素化合物(a)、金属アルコキシド(b)及び含フッ素有機ケイ素化合物(f)の合計(溶剤(c)を含む場合、有機ケイ素化合物(a)と金属アルコキシド(b)と含フッ素有機ケイ素化合物(f)と溶剤(c)の合計)の含有量は、組成物中、通常60質量%以上であり、好ましくは75質量%以上、より好ましくは85質量%以上、さらに好ましくは95質量%以上である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0181

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0181】

プライマー層形成用組成物に含まれる(P1)成分は、化合物(Pa)の部分加水分解縮合物であってもよい。化合物(Pa)の部分加水分解縮合物は、酸触媒や塩基触媒を用い、一般的な加水分解縮合方法により製造することができる。部分加水分解縮合物の縮合度(多量化度)は、生成物が溶媒に溶解する程度であることが好ましい。(P1)成分としては、化合物(Pa)であっても、化合物(Pa)の部分加水分解縮合物であってもよく、化合物(Pa)とその部分加水分解縮合物との混合物、例えば、未反応の化合物(Pa)が含まれる化合物(Pa)の部分加水分解縮合物であってもよい。化合物(Pa)やその部分加水分解縮合物としては市販品を用いることもできる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0199

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0199】

実施例2-1

有機ケイ素化合物(a)としての化合物1、金属アルコキシド(b)としてのテトラエトキシシラン(TEOS)、含フッ素有機ケイ素化合物(f)としてのトリエトキシ(1H, 1H, 2H, 2H-ノナフルオロヘキシル)シラン(C₄F₉-C₂H₄-Si-(OC₂H₅)₃)、触媒(d)としての0.01M塩酸、及び溶剤(c)としてのメチルエチルケトン(MEK)を表9に示す組成比で混合し、24h攪拌して塗布液を得た。アルカリ洗浄したガラス基板(EAGLE XG、Corning社)にスピンコーター(MIKASA社製)を用いて得られた塗布液を3000rpm、20sでコーティングし、1日室温で静置した後、さらに所定の温度で硬化させて、皮膜を得た。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0204

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 2 0 4 】

【 表 1 0 】

		実施例										比較例			
		2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	1	2	3	4		
初期	目視評価	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	x	x	x
	水	106.0	107.0	103.3	105.3	107.0	109.6	105.2	107.9	102.9	100.8	104.1	86.5		
	ハキサリカ 接触角	°	72.6	70.4	71.4	68.1	70.5	64.5	64.5	67.2	64.4	65.9	25.6		
温水試験後	接触角	°	101.2	99.4	101.2	100.1	102.5	98.0	105.8	95.8	87.8	97.1	60.8		
	接触角変化率	%	-4.5	-5.4	-3.8	-3.9	-6.4	-6.8	-1.9	-6.9	-12.9	-6.7	-29.7		
評価結果		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	x	○	x		