

【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2部門第4区分

【発行日】平成29年4月27日(2017.4.27)

【公表番号】特表2017-507803(P2017-507803A)

【公表日】平成29年3月23日(2017.3.23)

【年通号数】公開・登録公報2017-012

【出願番号】特願2016-541307(P2016-541307)

【国際特許分類】

B 3 2 B	27/00	(2006.01)
C 0 9 D	127/12	(2006.01)
C 0 9 D	143/04	(2006.01)
C 0 9 D	201/00	(2006.01)
C 0 9 D	7/12	(2006.01)
C 0 9 D	133/14	(2006.01)
B 3 2 B	27/18	(2006.01)
B 3 2 B	27/30	(2006.01)
B 3 2 B	7/02	(2006.01)
B 3 2 B	1/00	(2006.01)
G 0 2 C	7/00	(2006.01)
G 0 2 B	1/16	(2015.01)
G 0 2 B	1/14	(2015.01)
G 0 2 B	1/111	(2015.01)
G 0 2 B	1/18	(2015.01)

【F I】

B 3 2 B	27/00	1 0 1
C 0 9 D	127/12	
C 0 9 D	143/04	
C 0 9 D	201/00	
C 0 9 D	7/12	
C 0 9 D	133/14	
B 3 2 B	27/18	Z
B 3 2 B	27/30	D
B 3 2 B	7/02	1 0 3
B 3 2 B	1/00	Z
G 0 2 C	7/00	
G 0 2 B	1/16	
G 0 2 B	1/14	
G 0 2 B	1/111	
G 0 2 B	1/18	

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月10日(2017.3.10)

【手続補正1】

【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】

基材を備え、該基材の少なくとも1つの面の上に多層コーティングが設けられており、該多層コーティングは、

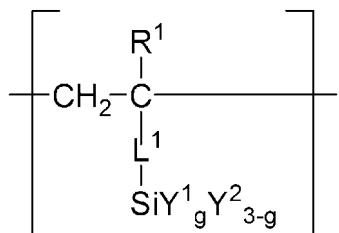
(i) 前記基材に隣接した、1.55を超える屈折率を有し、無機酸化物ナノ粒子及びポリマーバインダーを含む、耐磨耗層と、

(i i) 前記耐磨耗層に、前記基材とは反対側で隣接した、1.48未満の屈折率を有し、フルオロシランポリマーを含む、反射防止層と

を含み、

前記フルオロシランポリマーは、式

【化1】



(式中、R¹は、H又はメチルを表し、

L¹は、共有結合、又は1~10個の炭素原子を有する2価の脂肪族基を表し、

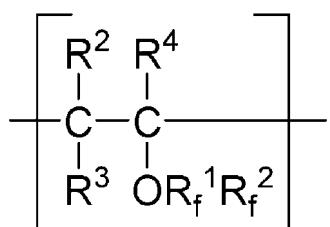
各Y¹は独立して、1~6個の炭素原子を有するヒドロカルビル基を表し、

各Y²は独立して、加水分解性基を表し、

gは0、1又は2である)

で表される少なくとも1つのモノマー単位A、及び、式

【化2】



(式中、R²、R³、及びR⁴は、H、メチル、トリフルオロメチル、又はFを表し、R²、R³、及びR⁴のうちの少なくとも1つはFであり、

R_f¹は共有結合又は-(CF₂O)_a-、-(CF₂CF₂O)_b-、-(CF₂CF₂CF₂O)_c-、-(CF₂CF₂CF₂CF₂O)_d-、-(CF₂CF(CF₃)O)_e-、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される2価の基を表し、式中、a、b、c、d、及びeは、0~130の範囲の整数を表し、1 a + b + c + d + e 130であり、

R_f²は、ペルフルオロアルキル基である)

で表される少なくとも1つの2価のモノマー単位Bを含む、複合材料物品。

【請求項2】

前記フルオロシランポリマーが、0.49重量パーセント以下のフッ素化アルケンを含む、請求項1に記載の複合材料物品。

【請求項3】

前記少なくとも1つのモノマー単位Bの前記少なくとも1つのモノマー単位Aに対する重量比が少なくとも0.8である、請求項1又は2に記載の複合材料物品。

【請求項4】

前記基材が湾曲したフィルム又は複雑な湾曲体である、請求項1～3のいずれか1項に記載の複合材料物品。

【請求項5】

複合材料物品を作製する方法であって、
基材を準備する工程と、

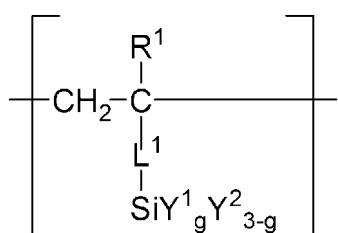
1.55を超える屈折率を有し、無機酸化物ナノ粒子及びポリマーバインダーを含む耐磨耗層を、前記基材の少なくとも一部分に設ける工程と、

1.48未満の屈折率を有し、フルオロシランポリマーを含む反射防止層を、前記基材とは反対側の前記耐磨耗層の少なくとも一部分に設ける工程と、

を含み、

前記フルオロシランポリマーは、式

【化3】



(式中、

R¹は、H又はメチルを表し、

L¹は、共有結合、又は1～10個の炭素原子を有する2価の脂肪族基を表し、

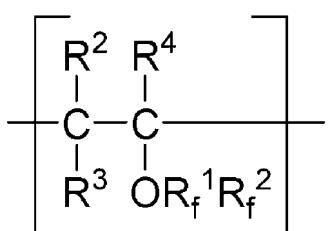
各Y¹は独立して、1～6個の炭素原子を有するヒドロカルビル基を表し、

各Y²は独立して、加水分解性基を表し、

gは0、1又は2である)

で表される少なくとも1つのモノマー単位A、及び、式

【化4】



(式中、

R²、R³、及びR⁴は、H、メチル、トリフルオロメチル、又はFを表し、R²、R³、及びR⁴のうちの少なくとも1つはFであり、

R_f¹は共有結合又は-(CF₂O)_a-、-(CF₂CF₂O)_b-、-(CF₂CF

$\text{C}_2\text{F}_2\text{O})_{\text{c}}\text{-} - (\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}_2\text{O})_{\text{d}}\text{-} - (\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}(\text{C}_2\text{F}_3)\text{O})_{\text{e}}\text{-}$ 及びこれらの組み合わせからなる群から選択される 2 値の基を表し、式中、a、b、c、d、及び e は、0 ~ 130 の範囲の整数を表し、 $1 \leq a + b + c + d + e \leq 130$ であり、

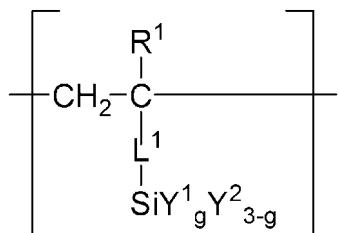
R_f^2 は、ペルフルオロアルキル基である)

で表される少なくとも 1 つの 2 値のモノマー単位 B を含む、前記方法。

【請求項 6】

a) 式

【化 5】



(式中、 R^1 は、H 又はメチルを表し、

L^1 は、共有結合、又は 1 ~ 10 個の炭素原子を有する 2 値の脂肪族基を表し、

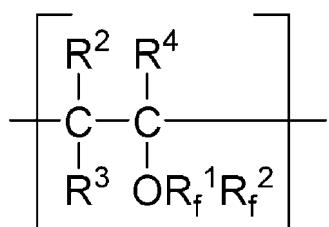
各 Y^1 は独立して、1 ~ 6 個の炭素原子を有するヒドロカルビル基を表し、

各 Y^2 は独立して、加水分解性基を表し、

g は 0、1 又は 2 である)

で表される少なくとも 1 つのモノマー単位 A、及び、式

【化 6】



(式中、 R^2 、 R^3 、及び R^4 は、H、メチル、トリフルオロメチル、又は F を表し、 R^2 、 R^3 、及び R^4 の少なくとも 1 つは F であり、

R_f^1 は共有結合又は $-(\text{C}_2\text{F}_2\text{O})_{\text{a}}\text{-} - (\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}_2\text{O})_{\text{b}}\text{-} - (\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}_2\text{O})_{\text{c}}\text{-} - (\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}_2\text{O})_{\text{d}}\text{-} - (\text{C}_2\text{F}_2\text{C}_2\text{F}(\text{C}_2\text{F}_3)\text{O})_{\text{e}}\text{-}$ 及びこれらの組み合わせからなる群から選択される 2 値の基を表し、式中、a、b、c、d、及び e は、0 ~ 130 の範囲の整数を表し、 $1 \leq a + b + c + d + e \leq 130$ であり、

R_f^2 は、ペルフルオロアルキル基である)

で表される少なくとも 1 つの 2 値のモノマー単位 B

を含む、フルオロシランポリマーと、

b) 無機ナノ粒子と、

を含む、組成物。