

【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3月9日(2017.3.9)

【公表番号】特表2016-519621(P2016-519621A)

【公表日】平成28年7月7日(2016.7.7)

【年通号数】公開・登録公報2016-040

【出願番号】特願2015-562296(P2015-562296)

【国際特許分類】

B 3 2 B	5/28	(2006.01)
C 0 8 G	61/02	(2006.01)
C 0 8 J	5/04	(2006.01)
C 2 3 C	16/27	(2006.01)
C 2 3 C	16/50	(2006.01)
C 0 8 J	7/04	(2006.01)

【F I】

B 3 2 B	5/28	Z
C 0 8 G	61/02	
C 0 8 J	5/04	C E Z
C 2 3 C	16/27	
C 2 3 C	16/50	
C 0 8 J	7/04	B

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月6日(2017.2.6)

【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】

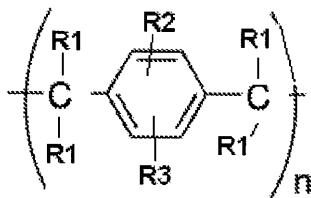
(i) 炭素繊維強化プラスチック(CFRP)基板と、
 (ii) 前記基板に隣接して配置され、ポリ(パラキシリレン)ポリマーを含むバッファ層(BL)と、
 (iii) 前記バッファ層に隣接して配置され、ダイヤモンド状炭素を含む防湿バリアコーティング(MBC)と、を備える
 物品。

【請求項2】

前記物品は、下記(a)から(d)の少なくとも1つを備える
請求項1に記載の物品。

(a) 前記ポリ(パラキシリレン)ポリマーは次式I、

【化1】



[I]

によって表され、

R1、R2、およびR3は、水素またはハロゲンから成る群から独立して選択され、nは2より大きいが、典型的には2500-5000である。

(b) 前記ポリ(パラキシリレン)ポリマーは、例えば塩素またはフッ素で、ハロゲン化される。

(c) 前記物品はポリ(パラキシリレン)ポリマーを含む1より多いバッファ層を備える。

(d) 前記バッファ層のそれぞれの厚さは、およそ0.1-1000μm、およそ0.5-500μm、およそ1-100μm、およそ5-50μm、またはおよそ10-30μmである。

【請求項3】

前記物品は、

前記MBCはプラズマ化学気相成長法(PECVD)プロセスによって前記バッファ層上に堆積されること、または

[BL:MBC]_nを含み、BLはバッファ層(BL)の数に対応し、MBCは防湿バリアコーティング(MBC)の数に対応し、nは1より大きいこと、を備える

請求項1または2に記載の物品。

【請求項4】

前記CFRP基板は、シルセスキオキサンを含む樹脂を含み、前記シルセスキオキサンは、多面体オリゴマーシルセスキオキサン(POSS)、アミノプロピルイソブチルPOSS(登録商標)またはエボキシシクロヘキシリイソブチルPOSS(登録商標)を含む

請求項1から3の何れか一項に記載の物品。

【請求項5】

前記CFRP基板は、0.5重量%と5重量%との間のシルセスキオキサンまたは14重量%、1.3重量%、1.5-2.5重量%、あるいは1.8-2.2重量%の、シルセスキオキサンを含む樹脂を含む

請求項4に記載の物品。

【請求項6】

炭素繊維強化プラスチック(CFRP)を備える物品を製造するための方法であって、前記方法は、

(i) CFRP基板を提供する段階と、

(ii) 前記基板上に、ポリ(パラキシリレン)ポリマーを含むバッファ層(BL)を堆積する段階と、

(iii) 前記バッファ層上にダイヤモンド状炭素を含む防湿バリアコーティング(MBL)を堆積する段階と、を備える方法。

【請求項7】

前記物品は、請求項1から5の何れか一項において定義されるものである
請求項6に記載の方法。

【請求項8】

炭素繊維強化プラスチック（C F R P）のための防湿バリアコーティング（M B C）としてのダイヤモンド状炭素の使用。

【請求項 9】

前記C F R P基板は複数のカーボンナノチューブを含む樹脂を含む、請求項1から5の何れか一項に記載の物品。

【請求項 10】

炭素繊維強化プラスチック（C F R P）樹脂中へ、およびC F R P樹脂から、の少なくともいづれかの水分拡散を遅らせるための、ダイヤモンド状炭素を含む防湿バリアコーティング、およびシルセスキオキサンの組み合わせの使用。

【請求項 11】

高性能コンポーネントの製造のための、請求項1から5の何れか一項に記載のC F R P物品の使用。

【請求項 12】

前記コンポーネントは、宇宙産業若しくは航空宇宙産業、高性能な地上運搬、または、望遠鏡若しくはハイエンドのスポーツ用品などの高精度なシステム用である

請求項11に記載の使用。

【請求項 13】

請求項1から5の何れか一項に記載の炭素繊維強化プラスチック（C F R P）物品を備える高性能コンポーネント。

【請求項 14】

前記コンポーネントは、宇宙産業若しくは航空宇宙産業、高性能な地上運搬、または、望遠鏡若しくはハイエンドのスポーツ用品などの高精度なシステム用である

請求項13に記載のコンポーネント。