

【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7部門第2区分

【発行日】平成30年9月27日(2018.9.27)

【公表番号】特表2017-509138(P2017-509138A)

【公表日】平成29年3月30日(2017.3.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-013

【出願番号】特願2016-538797(P2016-538797)

【国際特許分類】

H 01 L	21/205	(2006.01)
H 01 L	21/312	(2006.01)
H 01 L	21/316	(2006.01)
C 01 B	33/04	(2006.01)
C 08 G	77/60	(2006.01)
H 01 L	21/368	(2006.01)

【F I】

H 01 L	21/205	
H 01 L	21/312	A
H 01 L	21/316	G
C 01 B	33/04	
C 08 G	77/60	
H 01 L	21/368	Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年8月15日(2018.8.15)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0005

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0005】

液状シランをベースとするケイ素薄層は、通常は回転コート法を用いて基材上に塗布される。このためには、液状シランを溶剤中に希釈するのが通常である。この溶液は次いで重合される。環状原料の場合には、この溶液は、溶解した液状シランの光重合を可能とするためにUV光で照射することができる。次いで、不溶性のヒドリドシランを溶液から除去するかまたは光重合されたヒドリドシランのモル質量を制御するために、光重合された溶液は濾過される。次いで、濾過された溶液は、回転コート法を用いて基材上に塗布される。次いで、層の加熱を行って、溶剤を蒸発させ及びケイ素を非晶質の形態に変換する。後者は、転化(Konvertierung)と呼ばれる。直接的な湿的化学的方法の代替法として、キャリアガス、例えば水素を液状シラン中に導通することができる(バブラー・システム)。このガス混合物は、次いで、PECVD(プラズマ増強化学蒸着)またはHWCVD(ホットワイヤ化学蒸着)を用いて分解されそして基材上に堆積される。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0035

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0035】

重合及びエアロゾル形成の反応速度は、例えば、それに与えられたナノパーティクルの濃度及び/または溶剤中でのヒドリドシランの濃度を用いて的確に制御することができる

。一般的に、ナノパーティクルの濃度が高い程及び／またはヒドリドシランの濃度が高い程、重合反応の速度も速くなることを前提とすることができます。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0048

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0048】

基材は、ヒドリドシラン、ナノパーティクル及び／またはヒドリドシラン中に埋蔵されたナノパーティクルを含む生成されたエアロゾルでコーティングすることができる。純粋な液状ヒドリドシランを用いる場合には、基材は、モル質量が32g／モルと $1 \cdot 10^6$ g／モルとの間のガス状シラン及び／または固形ヒドリドシランを用いてコーティングすることでき、ヒドリドシラン溶液を使用する場合は、基材は、ガス状シラン及び／または液状ヒドリドシラン及び／または固形ヒドリドシランと、溶剤中に希釈されそして溶剤 - ヒドリドシラン - エアロゾル液滴の形で存在するこれらのガス状シラン及び／または液状ヒドリドシラン及び／または固形ヒドリドシランとを用いてコーティングすることができる。ヒドリドシラン溶液を用いる場合には、例えば1～30重量%濃度のヒドリドシラン溶液が使用される（残部は溶剤）。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0087

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0087】

本発明による方法の実行のための図1による装置は、少なくとも一種の有機及び／もしくは無機溶剤中に溶解されている少なくとも一種のヒドリドシラン、または溶剤無しで既に液状に存在する少なくとも一種のヒドリドシラン（前記ヒドリドシランは、一般式 Si_nH_{2n+2} （n=3）の少なくとも一種の線状及び／もしくは分岐状ヒドリドシラン、及び／または一般式 Si_nH_{2n} （n=3）の少なくとも一種の環状ヒドリドシランを含む）、及び／または少なくともモノ-及び／もしくはジシラン-及び／もしくはホウ素含有ドープ物質及び／もしくはリン含有ドープ物質及び／もしくはAr、Heの群からの希ガス及び／もしくはナノパーティクル及び／もしくは重合開始剤及び／もしくは触媒及び／もしくは表面張力変性剤が転換された上記のヒドリドシラン溶液または純粋な既に液状のヒドリドシランを含む組成物（2）を収容する反応容器（1）を含む。該装置は、更に、音響キャビテーション及び／またはキャピラリ波を生成するための超音波源または音響変換器（4）を含む。反応容器（1）は、（部分的にまたは完全に）冷却剤の入口（12）及び出口（13）を備えた冷却剤容器（5）中に存在する。該装置のこの形態では、超音波源（4）としてピエゾセラミックが使用され、これは、組成物と直に接着しておらず、媒介物、この場合は例えば冷却剤容器（5）中の冷却媒体を介して、超音波（14）を、冷却剤によって取り囲まれている反応容器（1）に伝達する。反応容器（1）は、特にエアロゾル（7）のための、閉鎖可能な開口部（6）を有する。基材表面をコーティングするためには、第一のプロセスステップにおいて本発明に従い重合された組成物は、反応容器（1）から開口部（3, 6, 16）の一つを介して抜き出しそして例えば次の回転コーティングのために使用されるか、またはこれは反応容器（1）に留まり、そして次のプロセスステップにおいて本発明に従いエアロゾル液滴／エアロゾルに転換される。コーティングすべき基材（8）は、開口部（6）に相対して配置することができる。基材（8）は、コーティング面とは反対側に熱源（9）を有する。少なくとも一種の溶剤中に溶解されたヒドリドシランの使用の場合には、反応容器（1）の開口部首部は、該装置の有利な態様の一つでは、エアロゾル（7）の粒度を調整するために加熱コイル（10）及び電力源（11）を備えることができ、そこで熱の供給により溶剤を蒸発させることができる。

超音波（14）は、反応容器（1）中の焦点（15）に収束させることができる。組成物（2）の原料及び生成物は、反応容器（1）中の供給／排出管（16）を用いて、そこにまたはそれから搬送することができる。更に、供給／排出管（16）によって、例えばガス状のシラン、ドープ物質または他のガスも加えることができる。反応容器（1）は、第一の供給／排出管（16）の他に、第二の供給／排出管（3）を備えることができる。