

【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1区分

【発行日】平成18年8月31日(2006.8.31)

【公表番号】特表2005-501693(P2005-501693A)

【公表日】平成17年1月20日(2005.1.20)

【年通号数】公開・登録公報2005-003

【出願番号】特願2003-523504(P2003-523504)

【国際特許分類】

**B 0 1 J 13/00 (2006.01)**

**B 0 5 D 7/24 (2006.01)**

**C 0 9 C 1/00 (2006.01)**

**C 0 9 C 3/06 (2006.01)**

**C 0 9 C 3/08 (2006.01)**

**C 0 9 C 3/10 (2006.01)**

**C 0 9 D 11/00 (2006.01)**

**C 0 9 D 201/00 (2006.01)**

**H 0 1 B 1/20 (2006.01)**

【F I】

B 0 1 J 13/00 C

B 0 5 D 7/24 3 0 1 Z

C 0 9 C 1/00

C 0 9 C 3/06

C 0 9 C 3/08

C 0 9 C 3/10

C 0 9 D 11/00

C 0 9 D 201/00

H 0 1 B 1/20 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年7月13日(2006.7.13)

【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)ナノ粒子のゾルを生成するステップと、

(ii)前記ナノ粒子のゾルに、少なくとも1種の機能化剤を加えるステップと、

(iii)前記ナノ粒子と前記少なくとも1種の機能化剤とを反応させて、表面改変ナノ粒子凝集体のゾルを形成するステップと、

(iv)前記表面改変ナノ粒子凝集体のゾルを精製して、表面改変ナノ粒子凝集体の精製ゾルであって前記凝集体が直径4nm~10μmのサイズの範囲にあるゾルを得るステップ

とを含む、表面改変ナノ粒子凝集体の安定なゾルを調製する方法。

【請求項2】

前記表面改変ナノ粒子凝集体のゾルを精製する方法が、遠心分離、ろ過、透析、および沈殿からなる群から選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ステップ(iv)が、表面改変ナノ粒子凝集体のゾルを遠心分離し、表面改変ナノ粒子凝

集体を再懸濁することを含む、請求項1または請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記表面改変ナノ粒子凝集体のゾルが、遠心分離により濃縮される、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記機能化剤の少なくとも1つが架橋剤として働く、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

前記機能化剤がナノ粒子を架橋して小さい凝集体にし、これらの凝集体の周りに保護シェルを形成することにより、ナノ粒子凝集体を分離し、かつそれ以上の凝集を防止する、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

前記機能化剤の少なくとも1つが架橋剤であり、前記機能化剤の少なくとも1つがキャッピング剤である、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

前記架橋剤が個々のナノ粒子を架橋して小さい凝集体にし、前記キャッピング剤がナノ粒子凝集体を分離することにより、それ以上の凝集を防止する、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記ナノ粒子が金または銀である、請求項1から8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項10】

請求項1から9のいずれか一項に記載の方法によって作製した表面改変ナノ粒子凝集体のゾルを基材上に堆積することを含む、表面改変ナノ粒子凝集体を含む合着膜を形成する方法。

【請求項11】

前記表面改変ナノ粒子凝集体のゾルが、基板上にプリント、スプレー、描画、塗装または電着により堆積される、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記基板が柔軟である、請求項10または11に記載の方法。

【請求項13】

前記合着膜の領域を電磁放射線に暴露することにより、前記合着膜の前記領域をアニーリング、焼結、または融解させるステップをさらに含む、請求項10から12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

前記電磁放射線が閃光ランプである、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

請求項1から9のいずれか一項に記載の方法により作製された表面改質ナノ粒子凝集体の安定なゾルを含んだインク。

【請求項16】

表面改変ナノ粒子凝集体を含む合着膜の領域をアニーリング、焼結、または融解させる方法であって、前記干渉膜の領域を電磁放射線源に暴露して、前記合着膜の前記領域をアニーリング、焼結、または溶融するステップを含む方法。

【請求項17】

電磁放射線源が閃光ランプである、請求項16に記載の方法。