

【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 1 年 9 月 26 日 (2019.9.26)

【公表番号】特表 2018-528302 (P2018-528302A)

【公表日】平成 30 年 9 月 27 日 (2018.9.27)

【年通号数】公開・登録公報 2018-037

【出願番号】特願 2018-507695 (P2018-507695)

【国際特許分類】

C 0 9 K 11/08 (2006.01)

C 0 8 K 3/013 (2018.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/02 (2006.01)

C 0 8 L 27/12 (2006.01)

B 8 2 Y 20/00 (2011.01)

C 0 9 K 11/70 (2006.01)

C 0 9 K 11/02 (2006.01)

C 0 9 K 11/00 (2006.01)

B 3 2 B 27/20 (2006.01)

C 0 8 J 5/18 (2006.01)

C 0 7 C 323/52 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 K 11/08 G

C 0 8 K 3/013

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 5/02

C 0 8 L 27/12

B 8 2 Y 20/00

C 0 9 K 11/70

C 0 9 K 11/02 Z

C 0 9 K 11/00 C

B 3 2 B 27/20 Z

C 0 8 J 5/18 C E Y

C 0 7 C 323/52

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 8 月 13 日 (2019.8.13)

【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

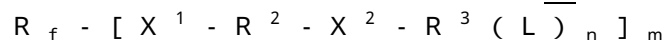
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

蛍光性コア/シェル型ナノ粒子と、前記ナノ粒子の表面に結合したフルオロエーテルリガンドと、を含み、

前記フルオロエーテルリガンドが、式：



[式中、 R_f は、ペルフルオロエーテル基であり、

R^2 は、アルキレン、アリーレン、アルカリーレン及びアラルキレンを含むヒドロカル

ビル基であり、

R^3 は、アルキレン、アリーレン、アルカリーレン及びアラルキレンを含むヒドロカルビル基であり、

X^1 は、 $-CH_2-O-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-CONR^1-$ 又は $-SO_2NR^1-$ (式中、 R^1 は、H 若しくは $C_1 \sim C_4$ アルキルである。) であり、

X^2 は、共有結合、 $-S-$ 、 $-O-$ 又は $-NR^1-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-CONR^1-$ 若しくは $-SO_2NR^1-$ (式中、 R^1 は、H 若しくは $C_1 \sim C_4$ アルキルである。) であり、

n は少なくとも 1 であり、

m は 1 又は 2 であり、

L は、 $-CO_2H$ 、 $-SH$ 、 $-P(O)(OH)_2$ 、 $-P(O)OH$ 、 $-NH_2$ 、 $-OH$ 及び $-SO_3H$ から選択されるリガンド基である。] である、複合粒子。

【請求項 2】

少なくとも 2 つの L 基が存在する、請求項 1 に記載の複合粒子。

【請求項 3】

R_f が、式 $C_aF_{2a+1}-(O-C_bF_{2b})_c-$ [式中、 a は少なくとも 1 であり、 b は少なくとも 1 であり、 c は 1 ~ 10 の数であってもよい。] である、請求項 1 に記載の複合粒子。

【請求項 4】

R_f が、式 $C_aF_{2a}-(O-C_bF_{2b})_c-$ [式中、 a は少なくとも 1 であり、 b は少なくとも 1 であり、 c は 1 ~ 10 の数であってもよい。] である、請求項 1 に記載の複合粒子。

【請求項 5】

前記ナノ粒子の表面に結合した式：



[式中、 R^5 は、 $C_{20} \sim C_{30}$ の炭素原子を有する (ヘテロ) ヒドロカルビル基であり、

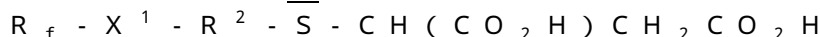
R^4 は、アルキレン、アリーレン、アルカリーレン及びアラルキレンを含むヒドロカルビル基であり、

n は少なくとも 1 であり、

L^1 はリガンド基である。] の非フルオロケミカルリガンドを更に含む、請求項 1 に記載の複合粒子。

【請求項 6】

前記リガンドが、式：



[式中、 R_f は、ペルフルオロエーテル基であり、

R^2 は、アルキレン、アリーレン、アルカリーレン及びアラルキレンを含むヒドロカルビル基であり、

X^1 は、 $-CH_2-O-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-CONR^1-$ 又は $-SO_2NR^1-$ (式中、 R^1 は、H 若しくは $C_1 \sim C_4$ アルキルである。) である。] である、請求項 1 に記載の複合粒子。

【請求項 7】

流体キャリアを更に含む、請求項 1 に記載の複合粒子。

【請求項 8】

蛍光性半導体のコア/シェル型ナノ粒子であって、

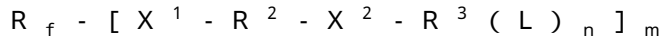
InP のコア、

前記コアをオーバーコートする内側シェルであって、セレン化亜鉛及び硫化亜鉛を含む、内側シェル、及び、

前記内側シェルをオーバーコートする外側シェルであって、硫化亜鉛を含む、外側シェル、を含む、蛍光性半導体のコア/シェル型ナノ粒子と、

前記ナノ粒子外側の表面に結合したフッ素化リガンドと、を含み、

前記フッ素化リガンドが、式：



[式中、 R_f は、ペルフルオロエーテル基であり、

R^2 は、アルキレン、アリーレン、アルカリーレン及びアラルキレンを含むヒドロカルビル基であり、

R^3 は、アルキレン、アリーレン、アルカリーレン及びアラルキレンを含むヒドロカルビル基であり、

X^1 は、 $-CH_2-O-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-CONR^1-$ 又は $-SO_2NR^1-$ (式中、 R^1 は、H 若しくは $C_1 \sim C_4$ アルキルである。) であり、

X^2 は、共有結合、 $-S-$ 、 $-O-$ 又は $-NR^1-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-CONR^1-$ 若しくは $-SO_2NR^1-$ (式中、 R^1 は、H 若しくは $C_1 \sim C_4$ アルキルである。) であり、

n は少なくとも 1 であり、

m は 1 又は 2 であり、

L は、 $-CO_2H$ 、 $-SH$ 、 $-P(O)(OH)_2$ 、 $-P(O)OH$ 、 $-NH_2-OH$ 及び $-SO_3H$ から選択されるリガンド基である。] である、請求項 1 に記載の複合粒子。

【請求項 9】

請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の複合粒子、及びポリマーバインダーを含む、組成物。

【請求項 10】

2 つのバリアフィルムの上に量子ドット層を備え、

前記量子ドット層が、ポリマーマトリックスバインダー中に分散された請求項 9 に記載の複合粒子を含む、物品。

【請求項 11】

前記量子ドット層 (ドット、任意による液体キャリア及びポリマーバインダー) の総重量に基づいて、0.1 重量 % ～ 1 重量 % のリガンド官能性粒子を含む、請求項 10 に記載の物品。