

【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2区分

【発行日】平成30年4月19日(2018.4.19)

【公開番号】特開2018-27934(P2018-27934A)

【公開日】平成30年2月22日(2018.2.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-007

【出願番号】特願2017-151254(P2017-151254)

【国際特許分類】

C 07 F 9/09 (2006.01)

C 09 B 3/18 (2006.01)

D 06 P 1/44 (2006.01)

G 01 N 21/64 (2006.01)

【F I】

C 07 F 9/09 C S P K

C 09 B 3/18

D 06 P 1/44 F

G 01 N 21/64 F

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月7日(2018.3.7)

【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

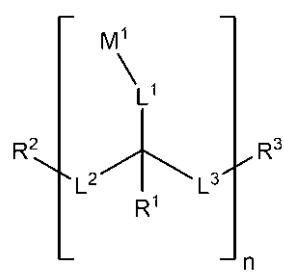
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

以下の構造を有する水溶性オリゴマー染料化合物であつて、



式中、

M¹が、各存在において、独立して、3つ以上のアリール若しくはヘテロアリール環、又はそれらの組合せを含む部分であり、

L¹、L²及びL³が、各存在において、独立して、C、O、S、N及びPから選択される原子を含む任意のリンカーであり、

R¹が、各存在において、独立してH、アルキル又はアルコキシであり、

R²及びR³が、独立して、H、OH、SH、NH₂、アルキル、アルキルエーテル、ヒドロキシアルキル、アミノアルキル、ヒドロキシアルキルエーテル、スルフヒドリルアルキル、スルフヒドリルアルキルエーテル、ホスフェート、チオホスフェート、アルキルホスホ、アルキルチオホスホ、-Oアルキルホスホ、-Oアルキルチオホスホ、アルキルエーテルホスホ、アルキルエーテルチオホスホ、-Oアルキルエーテルホスホ、-Oアルキルエーテルチオホスホ、ホスホアルキル、ホスホアルキルエーテル、チオホスホアルキル、チオホスホアルキルエーテル、-Oホスホアルキル、O-Hhosホアルキルエーテル

、 -Oチオホスホアルキル又は-Oチオホスホアルキルエーテルであるか、又は、生体分子若しくは微小粒子に対する共有結合を含むリンカーであり、

nが、1～20の整数である、

化合物。

**【請求項2】**

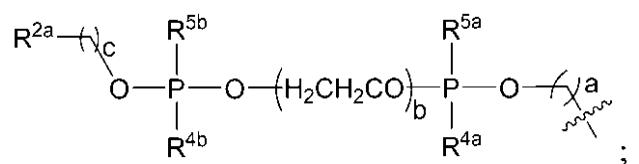
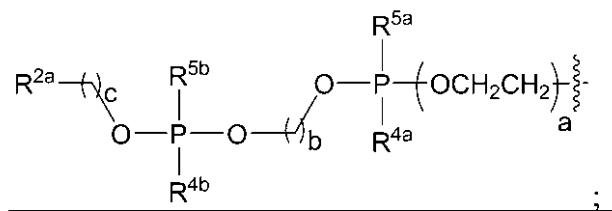
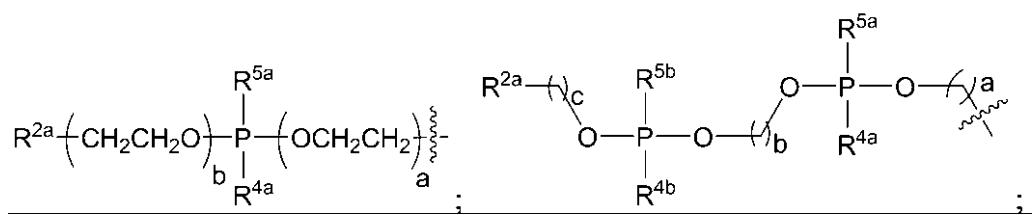
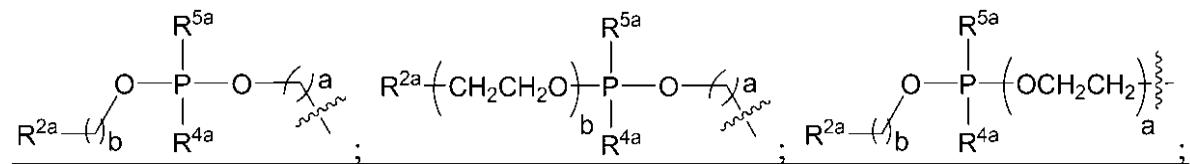
R<sup>2</sup>が、アルキルホスホ、アルキルチオホスホ、アルキルエーテルホスホ、アルキルエーテルチオホスホ、ホスホアルキル、ホスホアルキルエーテル、チオホスホアルキル又はチオホスホアルキルエーテルであり、

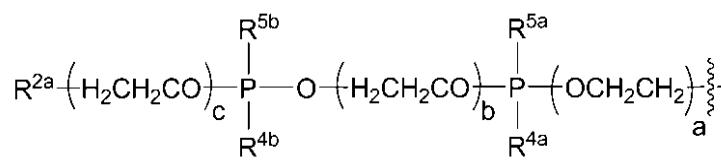
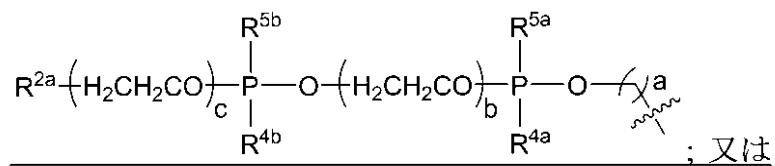
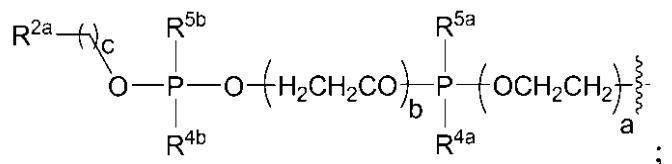
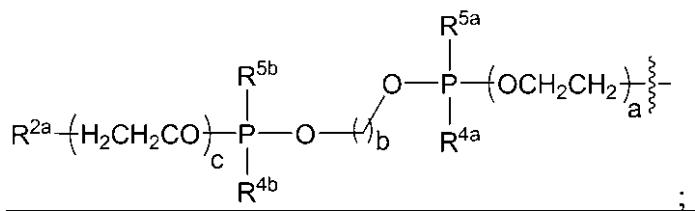
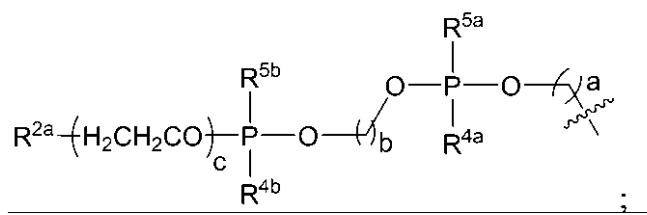
R<sup>2</sup>が、-OH、-NH<sub>2</sub>及び-SHから選択される置換基で任意に置換されていてもよい、

請求項1に記載の化合物。

**【請求項3】**

R<sup>2</sup>が、以下の構造の1つを有し、





式中、

R<sup>2a</sup>が、-OH、-SH、-NH<sub>2</sub>、ホスフェート又はチオホスフェートであり、

R<sup>4a</sup>及びR<sup>4b</sup>が、独立してO<sup>-</sup>、S<sup>-</sup>、OZ又はSZであり、Zがカチオンであり、

R<sup>5a</sup>及びR<sup>5b</sup>が、独立してオキソ又はチオキソであり、

a、b及びcが、各々独立して1～10の整数である、

請求項2に記載の化合物。

**【請求項4】**

R<sup>2</sup>が、生体分子又は微小粒子に対する共有結合を含むリンカーであり、

R<sup>3</sup>が、H、OH、ホスフェート、チオホスフェート、ホスホアルキル、ホスホアルキルエーテル、チオホスホアルキル又はチオホスホアルキルエーテルである、

請求項1に記載の化合物。

**【請求項 5】**

$R^2$ が、生体分子に対する共有結合を含むリンカーである、請求項4に記載の化合物。

**【請求項 6】**

前記生体分子が、核酸、アミノ酸又はそれらの重合体である、請求項5に記載の化合物。

**【請求項 7】**

前記生体分子が、酵素、受容体、受容体リガンド、抗体、糖タンパク質、アプタマー又はプリオンである、請求項5に記載の化合物。

**【請求項 8】**

$L^3$ の少なくとも1つの存在が、ヘテロアルキレンリンカーである、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 9】**

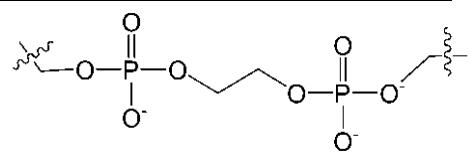
$L^3$ が、各存在において、アルキレンエーテルを含む、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 10】**

$L^3$ が、少なくとも1つの-O-P-O-結合及び少なくとも1つのアルキレンエーテルを含む、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 11】**

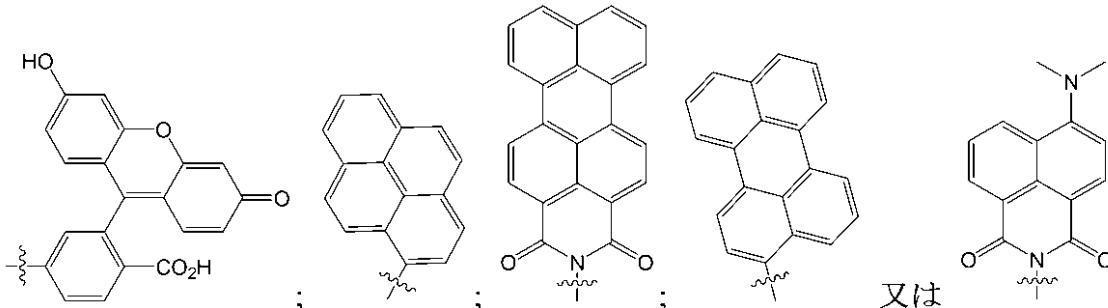
$L^3$ が、以下の構造を含む、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 12】**

$M^1$ が、各存在において、独立して蛍光性又は有色である、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 13】**

$M^1$ が、以下の構造のうちの1つを有する、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 14】**

$n$ が、2~5の整数である、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 15】**

$L^1$ が、メチレンリンカーである、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 16】**

$R^1$ が、Hである、請求項1に記載の化合物。

**【請求項 17】**

試料を染色する方法であって、試料に、請求項1に記載の化合物を、前記試料が適切な波長で照射されたときに光学応答を生じさせるのに十分な量で添加する工程を含む、方法。

**【請求項 18】**

生体分子を視覚的に検出する方法であって、

( a ) 請求項 1 に記載の化合物を準備する工程と、  
( b ) 前記化合物をその視覚的特性によって検出する工程と、  
を含む、方法。

【請求項 19】

生体分子を視覚的に検出する方法であつて、  
( a ) 請求項 1 に記載の化合物を 1 つ以上の生体分子と混合する工程と、  
( b ) 前記化合物をその視覚的特性によって検出する工程と、  
を含む、方法。

【請求項 20】

請求項 1 に記載の化合物と、 1 つ以上の生体分子とを含む、組成物。