

【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】平成29年3月30日(2017.3.30)

【公開番号】特開2014-185333(P2014-185333A)

【公開日】平成26年10月2日(2014.10.2)

【年通号数】公開・登録公報2014-054

【出願番号】特願2014-31227(P2014-31227)

【国際特許分類】

C 08 B 37/08 (2006.01)

A 61 K 49/00 (2006.01)

【F I】

C 08 B 37/08 Z

A 61 K 49/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月21日(2017.2.21)

【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】

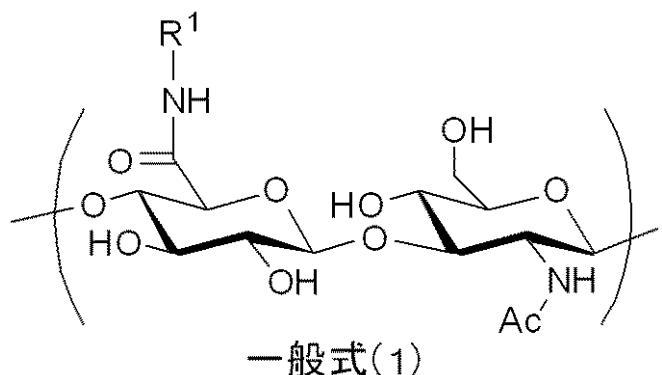
【請求項1】

下記一般式(1)で表される単位からなる重合体を含む化合物であって、

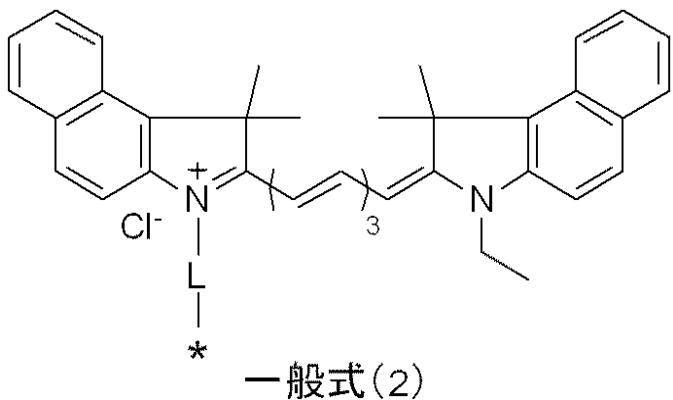
下記一般式(1)中、R¹は、単位ごとにそれぞれ独立であって、

前記重合体中、一般式(1)におけるR¹として下記一般式(2)または下記一般式(25)を有する単位、および下記一般式(3)を有する単位をそれぞれ1以上含むことを特徴とする化合物、

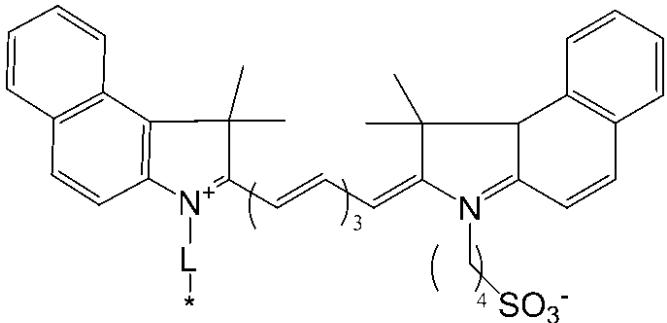
【化1】



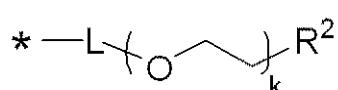
【化2】



【化3】



【化4】



一般式(3)

ただし、上記一般式(2)、上記一般式(3)及び上記一般式(25)においてLは単位ごとにそれぞれ独立であるリンカーを表し、*は上記一般式(1)中のNとの結合部位を指し、上記一般式(3)においてR²はH、OH、OME、NH₂、およびCOOHのいずれかであり、kは20以上200以下の整数である。

【請求項2】

前記重合体中、R¹として前記一般式(2)または前記一般式(25)を有する単位の数をx、前記重合体の全単位の数をNとしたときに、x、Nが下記式(1)の関係を満たすことを特徴とする請求項1に記載の化合物。

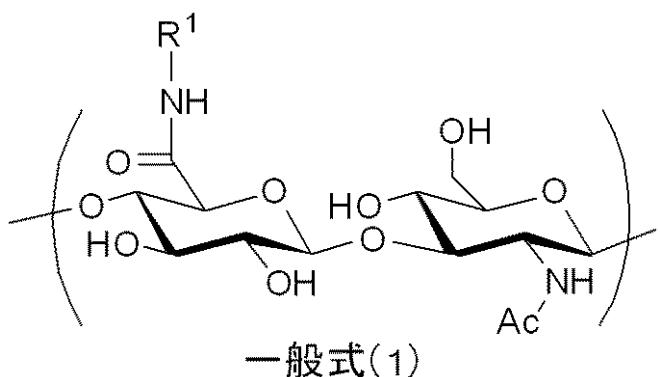
$$0.13 < x / N < 0.78 \quad \text{式(1)}$$

【請求項3】

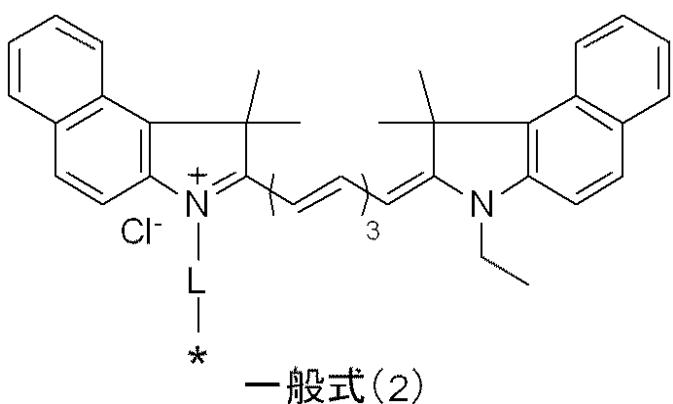
前記一般式(1)で表される単位からなる重合体を含む化合物であって、前記一般式(1)中、R¹は、単位ごとにそれぞれ独立であって、R¹は下記一般式(2)から(5)、下記一般式(25)及び一般式(29)より選ばれ、

前記重合体は、少なくとも一般式(2)または一般式(25)、および一般式(3)をR¹として有する単位をそれぞれ1以上含むことを特徴とする化合物、

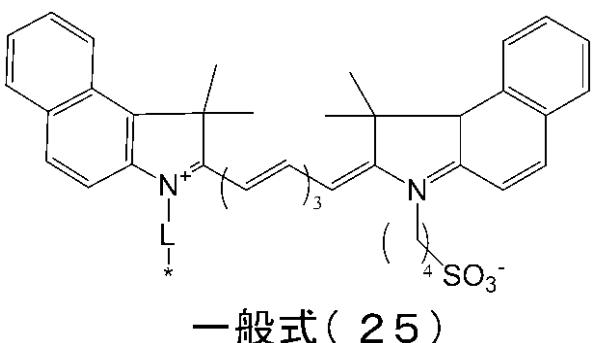
【化 5】



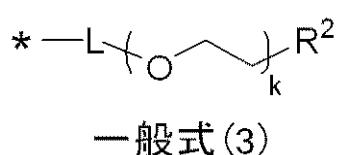
【化 6】



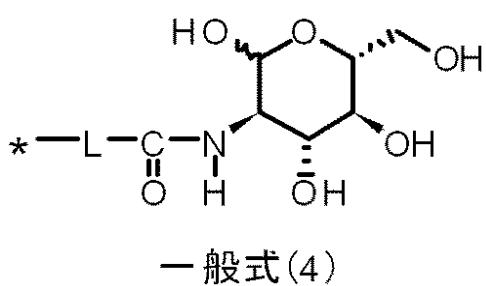
【化 7】



【化 8】



【化 9】

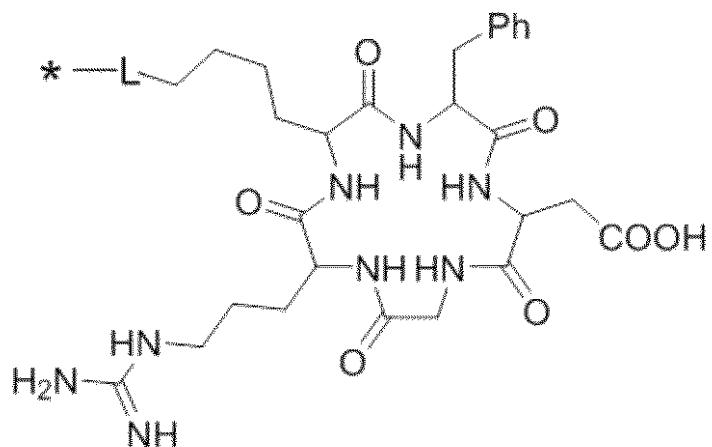


【化10】

 $*-L-R^3$

一般式(5)

【化11】



ただし、一般式(2)から(5)、一般式(25)及び一般式(29)においてLは単位ごとにそれぞれ独立であるリンカーを表し、*は一般式(1)中のNとの結合部位を指し、

一般式(3)においてR²はH、OH、OME、NH₂、およびCOOHのいずれかであり、kは20以上200以下の整数であり、

一般式(5)においてR³はN₃、H、CH₃、NH₂、SH、COOHのいずれかである。

【請求項4】

重合体中、一般式(2)または一般式(25)をR¹として有する単位の数をx、一般式(3)をR¹として有する単位の数をy、一般式(4)または一般式(29)をR¹として有する単位の数をzとしたときに、x, y, zが下記式(2)の関係を満たすことを特徴とする請求項3に記載の化合物。

$$0.13 < x / (x + y + z) < 0.78 \quad \text{式(2)}$$

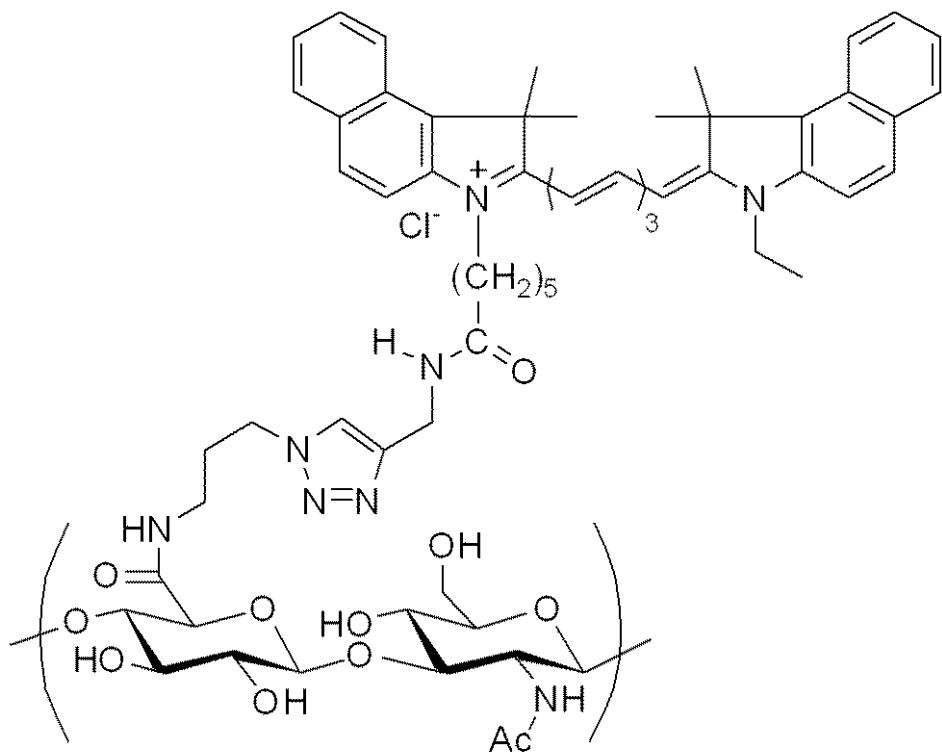
【請求項5】

重合体中、一般式(4)または一般式(29)をR¹として有する単位を少なくとも1つ含むことを特徴とする請求項3または4のいずれかに記載の化合物。

【請求項6】

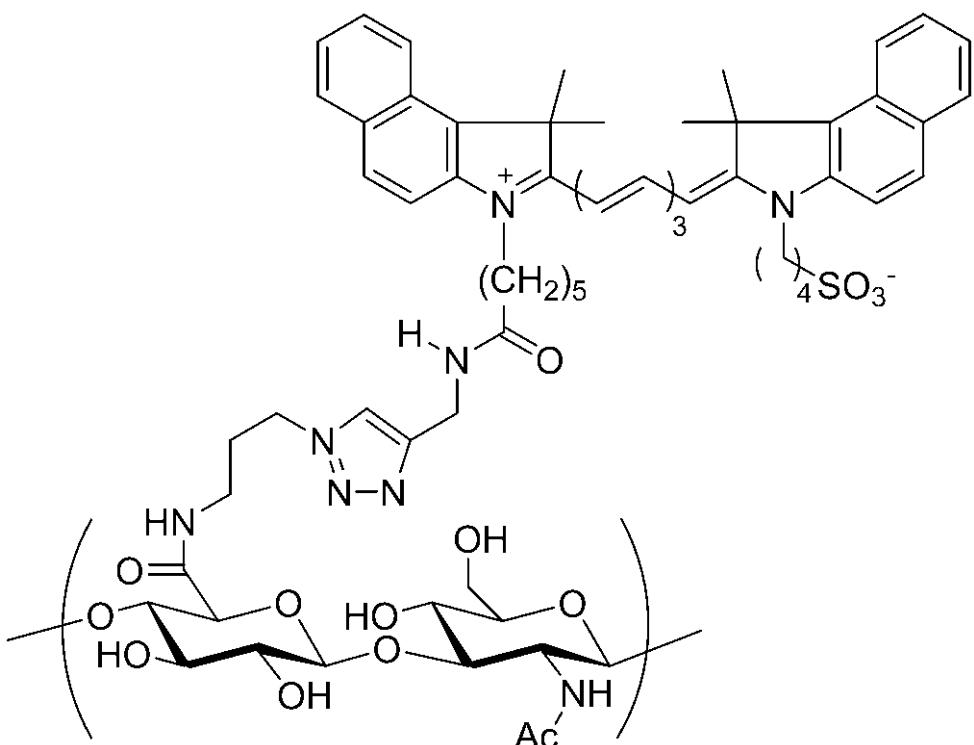
一般式(6)から(9)、一般式(28)及び一般式(30)のいずれかで表わされる単位からなる重合体を含む化合物であって、前記重合体は一般式(6)または一般式(28)、および一般式(7)で表わされる単位をそれぞれ1以上含むことを特徴とする化合物。

【化12】



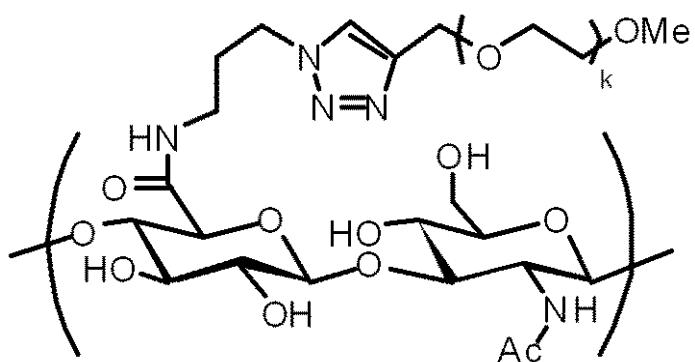
一般式(6)

【化13】



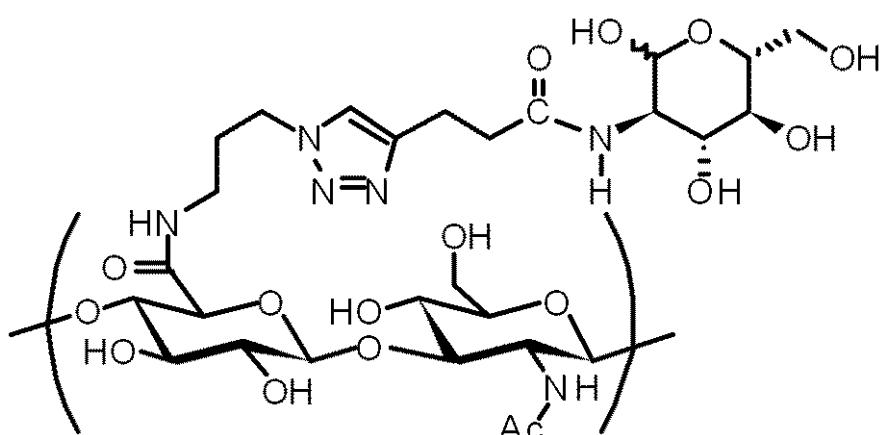
一般式(28)

【化14】



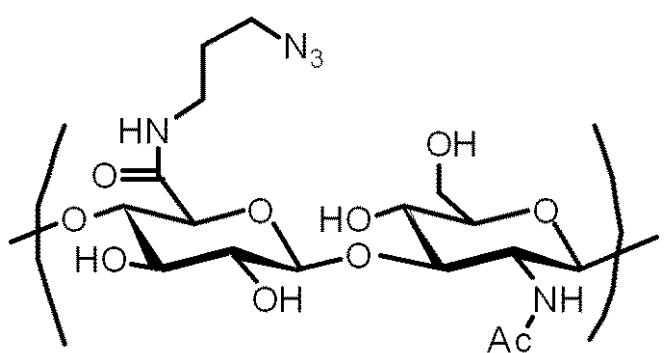
一般式(7)

【化15】



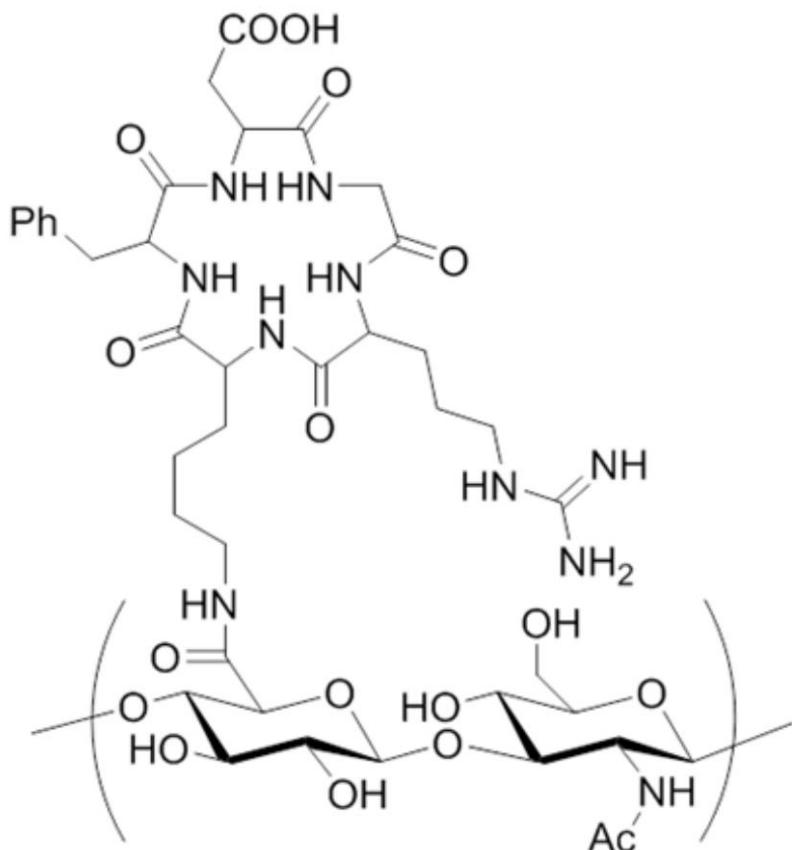
一般式(8)

【化16】



一般式(9)

【化17】



一般式(30)

【請求項7】

前記重合体中、一般式(6)または一般式(28)で表わされる単位の数をx、一般式(7)で表わされる単位の数をy、一般式(8)または一般式(9)または一般式(30)で表わされる単位の数をzとしたときに、x、y、zが下記式(2)の関係を満たすことを特徴とする請求項6に記載の化合物。

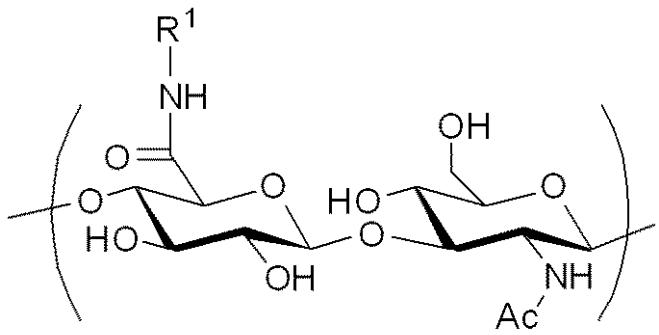
$$0.13 < x / (x + y + z) < 0.78 \quad \text{式(2)}$$

【請求項8】

一般式(1)で表される単位からなる重合体を主鎖として有する化合物であって、
R¹は単位ごとに独立であって、

R¹がICG類縁体である下記一般式(1)で表わされる単位と、R¹が両親媒性分子である下記一般式(1)で表わされる単位とを、いずれも含む化合物、

【化18】



一般式(1)

ただし、ICG類縁体をR¹に有する単位の数をx、重合体の全単位の数をNとしたとき

に、

x, N は下記式(1)の関係を満たす。

$$0.13 < x / N < 0.78 \dots \text{式(1)}$$

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の化合物を有する粒子。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の化合物および分散媒を有することを特徴とする光音響イメージング用造影剤。

【請求項 11】

粒子の平均粒径が 10 nm 以上 180 nm 以下であることを特徴とする請求項 9 に記載の粒子。

【請求項 12】

請求項 9 に記載の粒子と、粒子の分散媒とを有することを特徴とする光音響イメージング用造影剤。

【請求項 13】

ポリエチレングリコールの存在下で、ICG 誘導体とヒアルロン酸を反応させることを特徴とするヒアルロン酸誘導体の製造方法。