

【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】令和4年7月14日(2022.7.14)

【国際公開番号】WO2021/246066

【出願番号】特願2022-528473(P2022-528473)

【国際特許分類】

C 0 7 D 2 5 1 / 2 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

G 1 1 B 7 / 2 4 0 3 5 ( 2 0 1 3 . 0 1 )

G 1 1 B 7 / 2 4 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

G 1 1 B 7 / 0 0 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

C 0 7 D 2 5 1 / 2 4 C S P

G 1 1 B 7 / 2 4 0 3 5

G 1 1 B 7 / 2 4 4

G 1 1 B 7 / 0 0 4 Z

【手続補正書】

【提出日】令和4年3月3日(2022.3.3)

【手続補正1】

20

【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

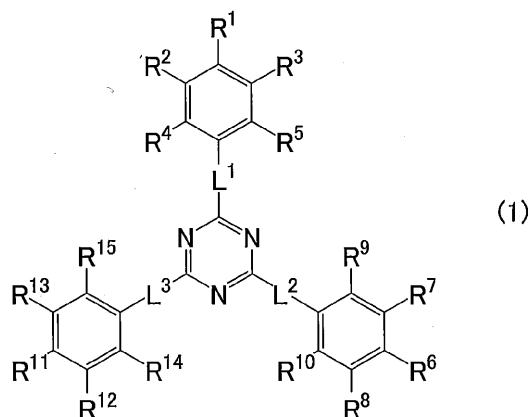
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記式(1)で表される化合物を主成分として含む、非線形光学材料。

【化1】

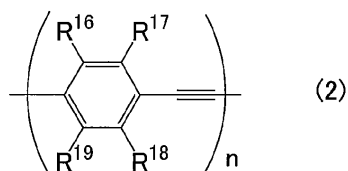


30

40

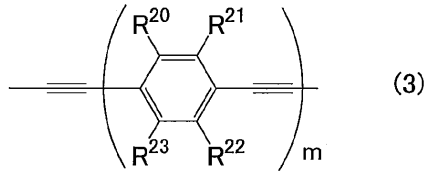
前記式(1)において、R1からR15は、互いに独立して、H、C、N、O、F、P、S、Cl、I及びBrからなる群より選ばれる少なくとも1つの原子を含み、L1からL3は、互いに独立して、下記式(2)又は(3)で表される。

【化2】



50

## 【化 3】



前記式(2)において、 $R^{16}$ から $R^{19}$ は、互いに独立して、H、C、N、O、F、P、S、Cl、I及びBrからなる群より選ばれる少なくとも1つの原子を含み、 $n$ は、1から3の整数であり、前記式(3)において、 $R^{20}$ から $R^{23}$ は、互いに独立して、H、C、N、O、F、P、S、Cl、I及びBrからなる群より選ばれる少なくとも1つの原子を含み、 $m$ は、1から3の整数である。

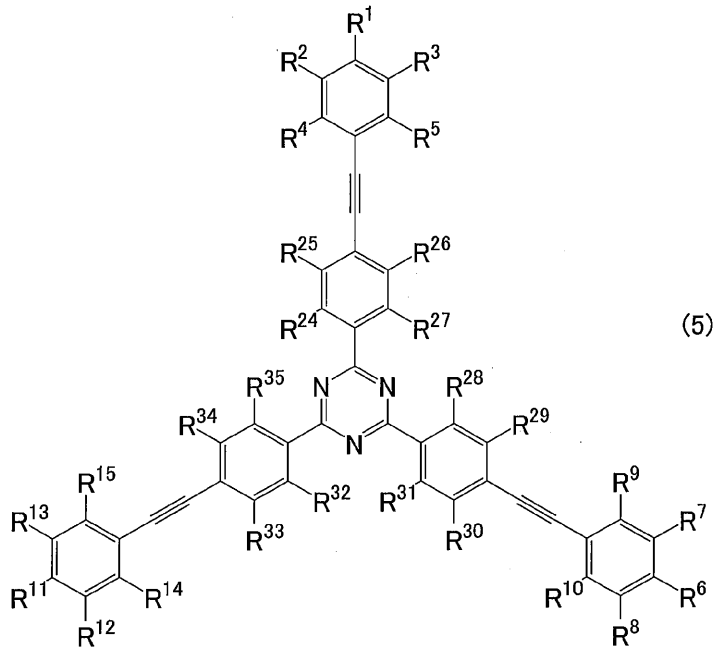
10

ただし、前記化合物が下記式(5)で表される場合、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^9$ 、 $R^{10}$ 、 $R^{14}$ 、 $R^{15}$ 及び $R^{24}$ から $R^{35}$ のそれぞれが水素原子であり、 $R^1$ から $R^3$ 、 $R^6$ から $R^8$ 、及び $R^{11}$ か

ら $R^{13}$ からなる群より選ばれる少なくとも1つは、ハロゲン原子、ハロゲン化アルキル基、不飽和炭化水素基、ヒドロキシル基、アルコキシカルボニル基、アシル基、アミド基、アシルオキシ基、チオール基、アルキルチオ基、スルホン酸基、アシルチオ基、アルキルスルホニル基、スルホンアミド基、1級アミノ基、2級アミノ基又はニトロ基であり、前記アシルオキシ基は $-O-C(=O)-R_f$  ( $R_f$ はアルキル基である)で表される。

20

## 【化 4】



30

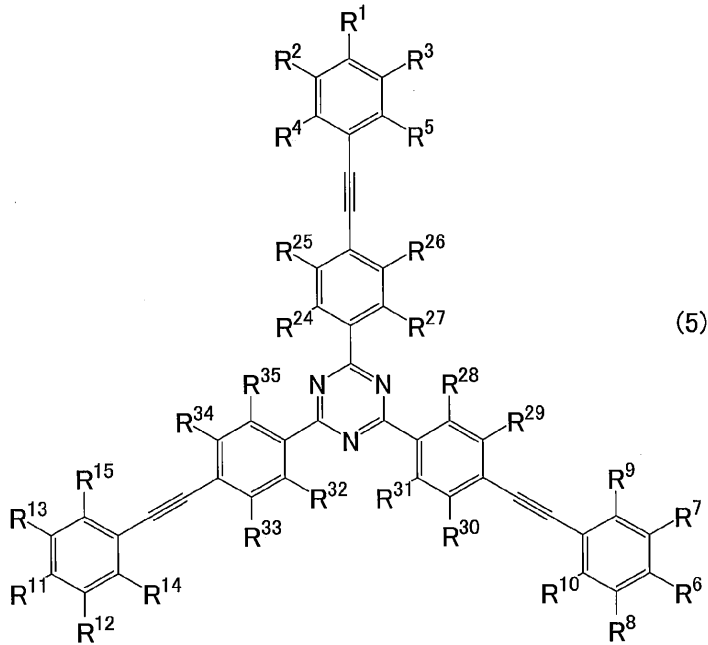
## 【請求項 2】

40

前記化合物は下記式(5)で表される、請求項1に記載の非線形光学材料。

50

## 【化5】



10

前記式(5)において、R<sub>4</sub>、R<sub>5</sub>、R<sub>9</sub>、R<sub>10</sub>、R<sub>14</sub>、R<sub>15</sub>及びR<sub>24</sub>からR<sub>35</sub>のそれぞれが水素原子であり、R<sub>1</sub>からR<sub>3</sub>、R<sub>6</sub>からR<sub>8</sub>、及びR<sub>11</sub>からR<sub>13</sub>からなる群より選ばれる少なくとも1つは、ハロゲン原子、ハロゲン化アルキル基、不飽和炭化水素基、ヒドロキシル基、アルコキシカルボニル基、アシル基、アミド基、アシルオキシ基、チオール基、アルキルチオ基、スルホン酸基、アシルチオ基、アルキルスルホニル基、スルホンアミド基、1級アミノ基、2級アミノ基又はニトロ基であり、前記アシルオキシ基は -OCOR<sub>f</sub> (R<sub>f</sub>はアルキル基である) で表される。

20

## 【請求項3】

前記R<sub>1</sub>から前記R<sub>15</sub>は、互いに独立して、水素原子、ハロゲン原子、アルキル基、ハロゲン化アルキル基、不飽和炭化水素基、ヒドロキシル基、カルボキシル基、アルコキシカルボニル基、アシル基、アミド基、ニトリル基、アルコキシ基、アシルオキシ基、チオール基、アルキルチオ基、スルホン酸基、アシルチオ基、アルキルスルホニル基、スルホンアミド基、1級アミノ基、2級アミノ基、3級アミノ基又はニトロ基である、請求項1に記載の非線形光学材料。

30

## 【請求項4】

前記R<sub>1</sub>から前記R<sub>3</sub>、前記R<sub>6</sub>から前記R<sub>8</sub>、及び、前記R<sub>11</sub>から前記R<sub>13</sub>からなる群より選ばれる少なくとも1つは、電子供与基又は電子求引基である、  
請求項1から3のいずれか1項に記載の非線形光学材料。

## 【請求項5】

前記R<sub>1</sub>から前記R<sub>3</sub>、前記R<sub>6</sub>から前記R<sub>8</sub>、及び、前記R<sub>11</sub>から前記R<sub>13</sub>からなる群より選ばれる少なくとも1つは、アルコキシカルボニル基である、  
請求項1から4のいずれか1項に記載の非線形光学材料。

40

## 【請求項6】

前記R<sub>1</sub>から前記R<sub>3</sub>、前記R<sub>6</sub>から前記R<sub>8</sub>、及び、前記R<sub>11</sub>から前記R<sub>13</sub>からなる群より選ばれる少なくとも1つは、-COOC<sub>4</sub>H<sub>9</sub>又は-COOC<sub>8</sub>H<sub>17</sub>である、  
請求項1から5のいずれか1項に記載の非線形光学材料。

## 【請求項7】

390nm以上420nm以下の波長を有する光を利用するデバイスに用いられる、  
請求項1から6のいずれか1項に記載の非線形光学材料。

## 【請求項8】

前記化合物は非線形光学効果を有する、

50

請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の非線形光学材料。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の非線形光学材料を含む、記録媒体。

【請求項 10】

390 nm 以上 420 nm 以下の波長を有する光を発する光源を準備することと、  
前記光源からの前記光を集光して、請求項 9 に記載の記録媒体における記録領域に照射することと、

を含む、情報の記録方法。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の記録方法によって記録された情報の読出方法であって、  
前記記録媒体における前記記録領域に対して光を照射することによって、前記記録領域の  
光学特性を測定することと、

前記光学特性に基づいて、前記記録領域に情報が記録されているか否かを判定することと、

を含む、情報の読出方法。

【請求項 12】

前記光学特性は、前記記録領域で反射した光の強度である、  
請求項 11 に記載の読出方法。

10

20

30

40

50