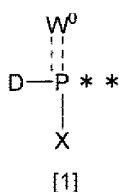


## 請求の範囲

〔請求項1〕 水酸基または1級もしくは2級のアミノ基を有する化合物〔A〕と、次の一般式〔1〕：

〔化1〕



〔式中、

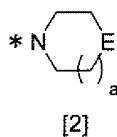
＊＊は結合位置を表し；

Dはハロゲン、5～6員の飽和環状アミノまたはジ（C<sub>1-6</sub>アルキル）アミノを表し；

W<sup>0</sup>は孤立電子対、酸素原子または硫黄原子を表し；および

Xは中性条件下で脱離可能な基で置換されている水酸基、1，1，3，3-テトラ（C<sub>1-6</sub>アルキル）グアニジル、C<sub>1-6</sub>アルコキシ、ジ（C<sub>1-6</sub>アルキル）アミノ、モノ（塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミノ-C<sub>1-6</sub>アルキル）アミノ、ジ（塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミノ-C<sub>1-6</sub>アルキル）アミノまたは次の一般式〔2〕：

〔化2〕



（式中、

＊はPとの結合位置を表し；

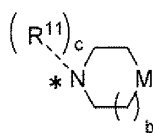
aは0～2の整数を表し；

EはCH<sub>2</sub>、CH-A<sup>1</sup>またはN-A<sup>2</sup>を表し；

A<sup>1</sup>はC<sub>1-6</sub>アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基で置換され

ているモノ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ－ $C_{1-6}$ アルキル、ジ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ－ $C_{1-6}$ アルキル、トリ（ $C_{1-6}$ アルキル）アンモニオ－ $C_{1-6}$ アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミノ、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているモノ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ、ジ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ、トリ（ $C_{1-6}$ アルキル）アンモニオ、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミジノで置換されているアミノまたは次の一般式〔3〕：

[化3]



[3]

（式中、

\*はEとの結合位置を表し；

bは0～2の整数を表し；

cは0または1を表し；

$R^{11}$ は $C_{1-6}$ アルキルを表し；および

Mは $CH_2$ 、酸素原子、硫黄原子またはN－（塩基性条件下で脱離可能な基）を表す。）

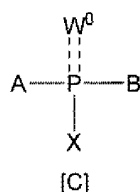
で表される置換基を表し；および

$A^2$ は $C_{1-6}$ アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているモノ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ－ $C_{1-6}$ アルキル、ジ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ－ $C_{1-6}$ アルキル、トリ（ $C_{1-6}$ アルキル）アンモニオ－ $C_{1-6}$ アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基、アリールまたはヘテロアリールを表す。）

で表される置換基を表す。]

で表されるリン原子を含む置換基を有する化合物〔B〕を縮合反応に付し、次の一般式〔C〕：

[化4]



[式中、

$W^0$ 、 $X$ は前記と同義であり；

$A$ は化合物〔 $A$ 〕から当該化合物が有する水酸基または1級もしくは2級のアミノ基の1個の水素原子を除いた残基を表し；および

$B$ は化合物〔 $B$ 〕から上記一般式〔1〕で表される置換基を除いた残基を表す。]

で表される化合物〔 $C$ 〕を製造するための方法であって、反応促進剤として、第4級アンモニウム塩、第4級イミダゾリウム塩、第4級モルホリニウム塩、第4級ホスホニウム塩、第4級ピペリジニウム塩、第4級ピリジニウム塩、第4級ピロリジニウム塩、及び第4級スルホニウム塩からなる群より選択される少なくとも一つの反応促進剤の存在下で行われることを特徴とする方法。

[請求項2]

反応促進剤が、第4級アンモニウム塩、第4級イミダゾリウム塩または第4級ピロリジニウム塩からなる群より選択される少なくとも一つである、請求項1に記載の方法。

[請求項3]

反応促進剤が、テトラ $C_{1-18}$ アルキルアンモニウムクロリド、1- $C_{1-18}$ アルキル-1- $C_{1-18}$ アルキルピロリジニウムクロリド、1- $C_{1-18}$ アルキル-3- $C_{1-18}$ アルキルイミダゾリウムクロリドより選択される少なくとも一つである、請求項1に記載の方法。

[請求項4]

反応促進剤が、  
 テトラブチルアンモニウムクロリド、  
 テトラブチルアンモニウムブロミド、  
 ドデシルトリメチルアンモニウムクロリド、

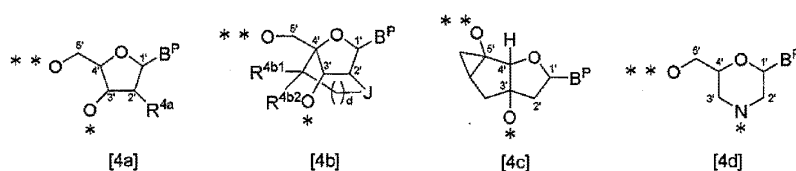
トリオクチルメチルアンモニウムクロリド、  
 コリンクロリド、  
 N, N, N-トリメチルブタン-1-アミノクロリド、  
 1-エチルピリジニウムブロミド、  
 1-エチルピリジニウムクロリド、  
 1-ブチルピリジニウムクロリド、  
 1-エチル-3-メチルイミダゾリウムクロリド、  
 1-メチル-3-N-オクチルイミダゾリウムクロリド、及び  
 1-ブチル-1-メチルピロリジニウムクロリド  
 からなる群より選択される少なくとも1つである、請求項1に記載の  
 方法。

[請求項5] 反応促進剤が、テトラブチルアンモニウムクロリド、1-ブチル-  
 1-メチルピロリジニウムクロリド、及び1-メチル-3-N-オク  
 チルイミダゾリウムクロリドからなる群より選択される少なくとも一  
 つである請求項1に記載の方法。

[請求項6] 化合物[A] および化合物[B] がその分子内に1個～複数個のヌク  
 レオシドユニットを含む化合物であって、その分子内に複数個のヌク  
 レオシドユニットを含む場合には、当該化合物中の隣接するヌクレオ  
 シドユニットは互いにリン結合を介して結合されている、請求項1～  
 5のいずれかに記載の方法。

[請求項7] 化合物[A] を構成するヌクレオシドユニットが、それぞれ同一また  
 は異なって、次の一般式[4a]～[4d]：

[化5]



[式中、

\*は、

(1) 隣接するヌクレオシドユニットの5'位の酸素原子と結合しているリン結合のリン原子との結合位置、

(2) 水素原子との結合位置または

(3) 置換基〔6〕との結合位置

を表し；

\*\*は、

(1) 隣接するヌクレオシドユニットの3'位の酸素原子もしくは3'位の窒素原子と結合しているリン結合のリン原子との結合位置、

(2) 水素原子との結合位置または

(3) 置換基〔6〕との結合位置

を表し；

置換基〔6〕は次の一般式〔6〕：

[化6]



(式中、

\*は上記一般式〔4 a〕～〔4 d〕の\*\*0、\*0または\*Nとの結合位置を表し；

Gは、

(1) ケイ素置換基、

(2) 長鎖アルキル-カルボニル、

(3) 1個～5個の、長鎖アルキルオキシおよび／もしくは長鎖アルケニルオキシで置換されているベンゾイルまたは

(4) 次の一般式〔7〕：

[化7]



(式中、

\*はTとの結合位置を表し；

Zは、

(1) (有機溶媒に溶解する可溶性ポリマー) -オキシ、

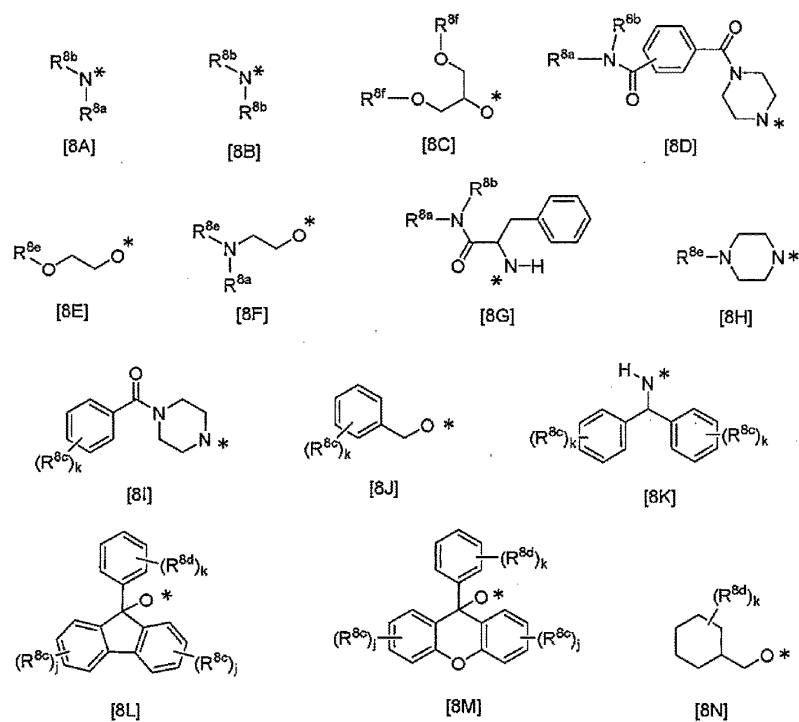
(2) (有機溶媒に溶解する可溶性ポリマー) -アミノ、

(3) 長鎖アルキルオキシ、

(4) 固相担体または

(5) 次の一般式 [8A] ~ [8N]：

[化8]



(式中、

\*はLとの結合位置を表し；

j は 0 ~ 4 の整数を表し；

k は 0 ～ 5 の整数を表し；

R<sup>8a</sup> は水素原子または C<sub>1-6</sub> アルキルを表し；

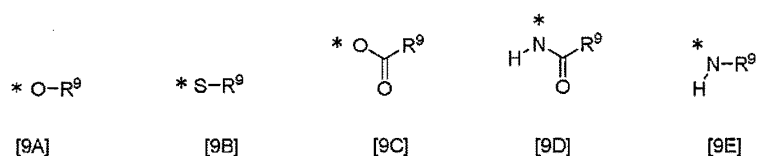
R<sup>8b</sup> は、それぞれ同一または異なって、長鎖アルキルを表し

；

R<sup>8c</sup> は、それぞれ同一または異なって、次の一般式 [9A]

～ [9E]：

[化9]



(式中、

\* は結合位置を表し；および

R<sup>9</sup> は長鎖アルキルおよび／または長鎖アルケニルを表す。

)

で表される置換基を表し；

R<sup>8d</sup> は、それぞれ同一または異なって、水素原子、ハロゲン

、1個～13個のハロゲンで置換されていてもよい長鎖アルキルまたは1個～13個のハロゲンで置換されていてもよい長鎖アルキルオキシを表し；

R<sup>8e</sup> は

(1) 長鎖アルキル、

(2) 長鎖アルキル－カルボニルまたは

(3) 1個～5個の、長鎖アルキルオキシおよび／もしくは長鎖アルケニルオキシで置換されているベンゾイルを表し；および

R<sup>8f</sup> は、

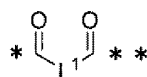
(1) 長鎖アルキル、

- (2) 長鎖アルキル-カルボニルまたは  
 (3) 長鎖アルケニル-カルボニルを表す。)

で表される置換基を表し；および

L は一般式 [10]：

[化10]



[10]

(式中、

\*はZとの結合位置を表し；

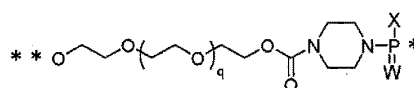
\*\*はTとの結合位置を表し；および

L'は置換されていてもよいC<sub>2-10</sub>アルキレンまたは置換されていてもよいC<sub>6-10</sub>アリーレンを表す。)  
 で表される置換基を表す。)

で表される置換基を表し；および

Tは単結合または次の一般式 [11]：

[化11]



[11]

(式中、

Xは前記と同義であり；

Wは前記W<sup>0</sup>と同義であり；

\*は上記一般式 [4 a] ~ [4 d] の\*\*0、\*0または\*Nとの結合位置を表し；

\*\*はGとの結合位置を表し；および

q は 0 ～ 10 の整数を表す。)

で表される置換基を表すが、G がケイ素置換基である場合、T は単結合である。)

で表される置換基を表し；

d は 0 または 1 を表し；

B<sup>P</sup> は保護されていてもよい核酸塩基を表し；

R<sup>4a</sup> は水素原子、中性条件下で脱離可能な基で置換されている水酸基、C<sub>1-6</sub> アルキル、C<sub>1-6</sub> アルコキシ、C<sub>1-6</sub> アルコキシ-C<sub>1-6</sub> アルキル、ハロゲン、ニトロまたはシアノを表し；

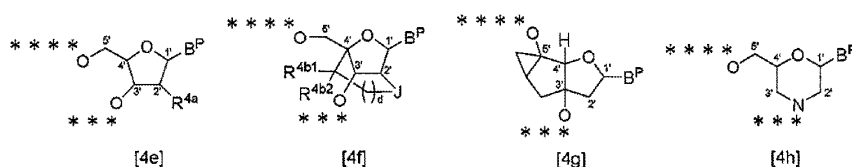
R<sup>4b1</sup> および R<sup>4b2</sup> は、それぞれ同一または異なって、水素原子または C<sub>1-6</sub> アルキルを表すか、R<sup>4b1</sup> と R<sup>4b2</sup> とが隣接する炭素原子と一緒にあって、カルボニルを形成し；および

J は酸素原子または N-R<sup>4b3</sup> (R<sup>4b3</sup> は C<sub>1-6</sub> アルキルを表す。)

で表されるヌクレオシドユニットであり、

化合物 [B] を構成するヌクレオシドユニットが、それぞれ同一または異なって、次の一般式 [4e] ～ [4h]：

[化12]



[式中、

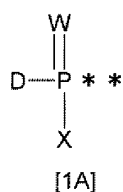
d、B<sup>P</sup>、R<sup>4a</sup>、R<sup>4b1</sup> および R<sup>4b2</sup> は前記と同義であり；

\*\*\* は、

(1) 隣接するヌクレオシドユニットの 5' 位の酸素原子と結合しているリン結合のリン原子との結合位置、

- (2) 置換基 [1] との結合位置または  
 (3) 酸性条件下で脱離可能な基との結合位置を表し；および  
 \*\*\*\*は、  
 (1) 隣接するヌクレオシドユニットの3'位の酸素原子もしくは3'  
 '位の窒素原子と結合しているリン結合のリン原子との結合位置、  
 (2) 置換基 [1] との結合位置または  
 (3) 酸性条件下で脱離可能な基との結合位置を表し；  
 置換基 [1] が次の一般式 [1A]：

[化13]



(式中、

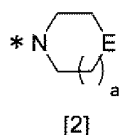
\*\*は結合位置を表し；

Dはハロゲン、5～6員の飽和環状アミノまたはジ(C<sub>1-6</sub>アルキル)アミノを表し；

Wは孤立電子対、酸素原子または硫黄原子を表し；および

Xは中性条件下で脱離可能な基で置換されている水酸基、1, 1, 3, 3-テトラ(C<sub>1-6</sub>アルキル)グアニジル、C<sub>1-6</sub>アルコキシ、ジ(C<sub>1-6</sub>アルキル)アミノ、モノ(塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミノ-C<sub>1-6</sub>アルキル)アミノ、ジ(塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミノ-C<sub>1-6</sub>アルキル)アミノまたは次の一般式 [2]：

[化14]



(式中、

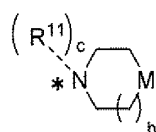
\*はPとの結合位置を表し；

aは0～2の整数を表し；

Eは $\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}-\text{A}^1$ または $\text{N}-\text{A}^2$ を表し；

$\text{A}^1$ は、 $\text{C}_{1-6}$ アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているモノ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アミノ- $\text{C}_{1-6}$ アルキル、ジ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アミノ- $\text{C}_{1-6}$ アルキル、トリ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アンモニオ- $\text{C}_{1-6}$ アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミノ、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているモノ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アミノ、ジ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アミノ、トリ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アンモニオ、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミジノで置換されているアミノまたは次の一般式[3]：

[化15]



[3]

(式中、

\*はEとの結合位置を表し；

bは0～2の整数を表し；

cは0または1を表し；

$\text{R}^{11}$ は $\text{C}_{1-6}$ アルキルを表し；および

Mは $\text{CH}_2$ 、酸素原子、硫黄原子または $\text{N}-$ (塩基性条件下で脱離可能な基)を表す。)

で表される置換基を表し；および

$\text{A}^2$ は $\text{C}_{1-6}$ アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているモノ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アミノ- $\text{C}_{1-6}$ アルキル、ジ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アミノ- $\text{C}_{1-6}$ アルキル、トリ( $\text{C}_{1-6}$ アルキル)アンモ

ニオ－C<sub>1-6</sub>アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基、アリールまたはヘテロアリールを表す。)

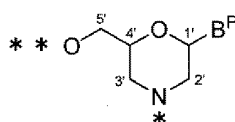
で表される置換基を表す。)

で示される置換基を表す。]

で表されるヌクレオシドユニットである、請求項6に記載の方法。

[請求項8] 化合物 [A] を構成するヌクレオシドユニットが、それぞれ同一または異なって、次の一般式 [4 d] :

[化16]



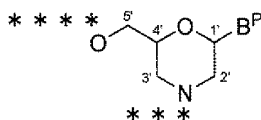
[4d]

[式中、B<sup>P</sup>、\*および\*\*は前記と同義である]

で表されるヌクレオシドユニットであって、

化合物 [B] を構成するヌクレオシドユニットが、それぞれ同一または異なって、次の一般式 [4 h] :

[化17]



[4h]

[式中、B<sup>P</sup>、\*\*\*および\*\*\*\*は前記と同義である]

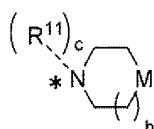
で表されるヌクレオシドユニットである、請求項7に記載の方法。

[請求項9] 化合物 [A] および化合物 [B] を構成する各ヌクレオシドユニット間のリン結合が、それぞれ同一または異なって、次の一般式 [5] :



るアミノ、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているモノ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ、ジ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ、トリ（ $C_{1-6}$ アルキル）アンモニオ、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているアミジノで置換されているアミノまたは次の一般式〔3〕：

[化20]



[3]

（式中、

\*は、Eとの結合位置を表し；

bは0～2の整数を表し；

cは0または1を表し；

$R^{11}$ は $C_{1-6}$ アルキルを表し；および

Mは $CH_2$ 、酸素原子、硫黄原子またはN－（塩基性条件下で脱離可能な基）を表す。）

で表される置換基を表し；および

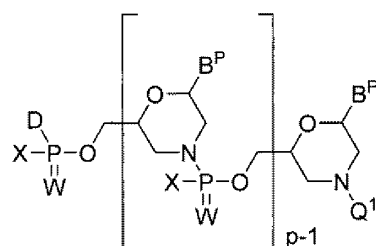
$A^2$ は $C_{1-6}$ アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基で置換されているモノ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ－ $C_{1-6}$ アルキル、ジ（ $C_{1-6}$ アルキル）アミノ－ $C_{1-6}$ アルキル、トリ（ $C_{1-6}$ アルキル）アンモニオ－ $C_{1-6}$ アルキル、塩基性条件下で脱離可能な基、アリールまたはヘテロアリールを表す。）

で表される置換基を表す。]

で表される結合である、請求項6～8のいずれか一項に記載の方法。

[請求項10] 化合物〔B〕が次の一般式〔B－1〕：

[化21]



[B-1]

[式中、

B<sup>P</sup>は、それぞれ同一または異なって、前記と同義であり；

Dは前記と同義であり；

pは1～10の整数を表し；

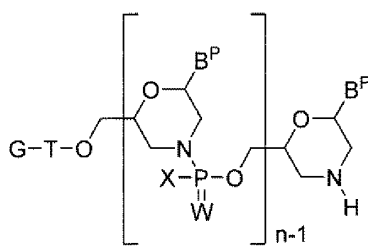
Q<sup>1</sup>は酸性条件下で除去可能な基を表し；

Wは、それぞれ同一または異なって、酸素原子または硫黄原子を表し；および

Xは、それぞれ同一または異なって、前記と同義である]

で表される化合物であり、化合物 [A] が次の一般式 [A-1]：

[化22]



[A-1]

[式中、

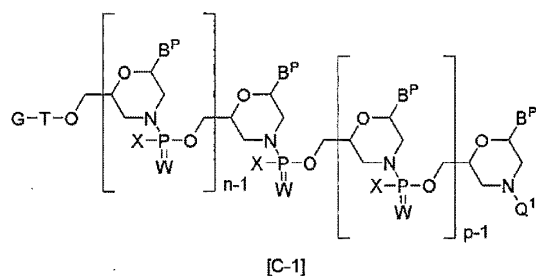
B<sup>P</sup>、W、X、G、およびTは前記と同義であり；

nは1～50の整数を表す]

で表される化合物であり、

化合物 [C] が一般式 [C-1]

[化23]

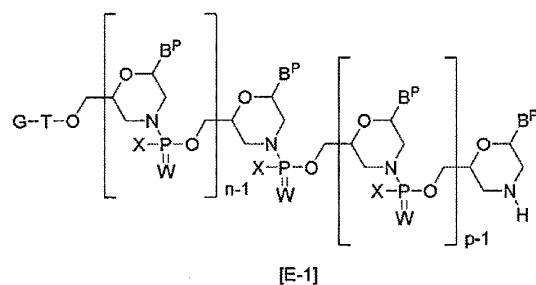


[式中、 $B^P$ 、 $Q^1$ 、 $W$ 、 $X$ 、 $G$ 、 $T$ 、 $n$ および $p$ は前記と同義である。]

で表される化合物である、請求項6～9のいずれか一項に記載の方法。

[請求項11] 更に、請求項10に記載の方法で製造される化合物 [C-1] を含む反応混合物に酸を含む溶液を添加することにより、 $Q^1$ の脱離反応を同一系内で連続して実施して、次の一般式 [E-1] :

[化24]



[式中、 $n$ 、 $p$ 、 $B^P$ 、 $G$ 、 $T$ 、 $W$ および $X$ は前記と同義である]

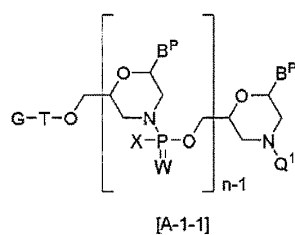
で表される化合物を形成することを含む、請求項10に記載の方法。

[請求項12] 第4級アンモニウム塩、第4級イミダゾリウム塩、第4級モルホリニウム塩、第4級ホスホニウム塩、第4級ピペリジニウム塩、第4級ピリジニウム塩、第4級ピロリジニウム塩、及び第4級スルホニウム

塩からなる群より選択される少なくとも一つの反応促進剤の存在下、

一般式 [A-1-1] :

[化25]



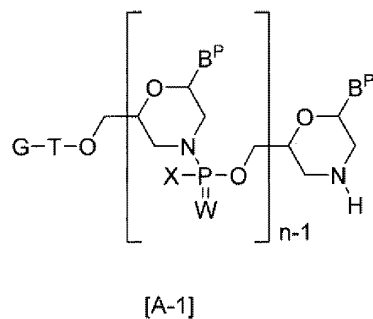
[式中、 $B^P$ 、 $Q^1$ 、 $W$ 、 $X$ 、 $G$ 、 $T$ および $n$ は前記と同義であり；

$n$ は、1～25である。]

の化合物より、 $Q^1$ を除去して、

一般式 [A-1] :

[化26]

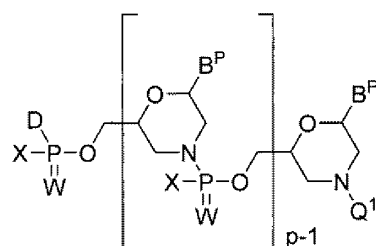


[式中、 $B^P$ 、 $W$ 、 $X$ 、 $G$ 、 $T$ 、および $n$ は前記と同義である。]

の化合物を形成し、該一般式 [A-1] の化合物と、

一般式 [B-1] :

[化27]



[B-1]

[式中、 $B^P$ 、 $Q^1$ 、 $W$ および $X$ は前記と同義であり；

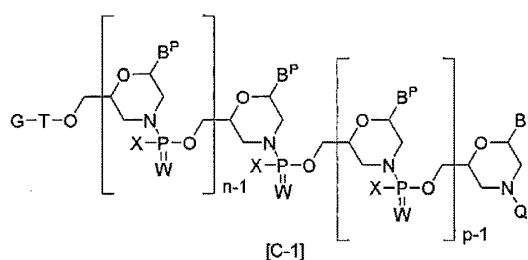
$D$ は、ハロゲンであり、

$p$ は1～10の整数である]

の化合物とを反応させて、

一般式 [C-1]：

[化28]



[C-1]

[式中、 $n$ 、 $p$ 、 $B^P$ 、 $Q^1$ 、 $W$ 、 $X$ 、 $G$ 、および $T$ は前記と同義である。]

の化合物を調製する、請求項1～11のいずれか一項に記載の方法。

[請求項13]

反応促進剤が、

テトラメチルアンモニウムクロリド

テトラエチルアンモニウムクロリド、

テトラプロピルアンモニウムクロリド、

テトラブチルアンモニウムクロリド、

テトラブチルアンモニウムブロミド、

ドデシルトリメチルアンモニウムクロリド、  
 トリオクチルメチルアンモニウムクロリド、  
 N, N, N-トリメチルブタン-1-アミノクロリド、  
 1-エチルピリジニウムブロミド、  
 1-エチルピリジニウムクロリド、  
 1-ブチルピリジニウムクロリド、  
 1-エチル-3-メチルイミダゾリウムクロリド、  
 1-メチル-3-N-オクチルイミダゾリウムクロリド、及び  
 1-ブチル-1-メチルピロリジニウムクロリド  
 からなる群より選択される少なくとも1つであり、そして

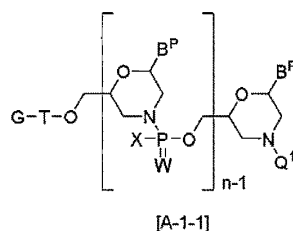
反応促進剤の量が前記一般式〔A-1〕の化合物1モルに対して、  
 モル比で1倍量～100倍量の範囲内である、

請求項12に記載の方法。

[請求項14]

一般式〔A-1-1〕：

[化29]



[式中、

Q<sup>1</sup>が、トリチル、モノメトキシトリチル、またはジメトキシトリチルであり、そして

n、B<sup>P</sup>、W、X、G、およびTが前記と同義である。]

の化合物より、

トリフルオロ酢酸および2, 2, 2-トリフルオロエタノール、お

よび場合によりトリイソプロピルシランまたはエタノールの存在下、  
Q<sup>1</sup>を脱離することを含む、

請求項 1 2 または 1 3 に記載の方法。

[請求項15] 前記一般式 [A-1] の化合物を含有する溶液と前記一般式 [B-1] の化合物を含有する溶液を流通反応器に供給して、前記一般式 [C-1] の化合物を形成し、そして、場合により

前記一般式 [C-1] の化合物を含有する溶液と酸を含有する溶液を流通反応器に供給して Q<sup>1</sup>を脱離して式 [E-1] の化合物を形成することを含む、

請求項 1 2 ～ 1 4 のいずれか一項に記載の方法。

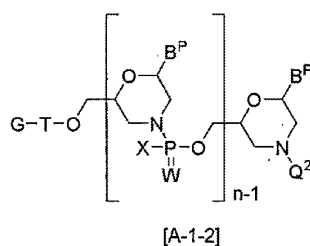
[請求項16] 前記一般式 [A-1-1] の化合物を含有する溶液と酸を含有する溶液を流通反応器に供給して Q<sup>1</sup>を脱離して式 [A-1] の化合物を形成し、そして、

前記一般式 [A-1] の化合物を含有する溶液と前記一般式 [B-1] の化合物を含有する溶液を次の流通反応器に供給して、前記一般式 [C-1] の化合物を形成することを含む、

請求項 1 2 ～ 1 5 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項17] 一般式 [A-1-2] :

[化30]



[式中、

B<sup>P</sup>が、保護されていてもよい核酸塩基であり；

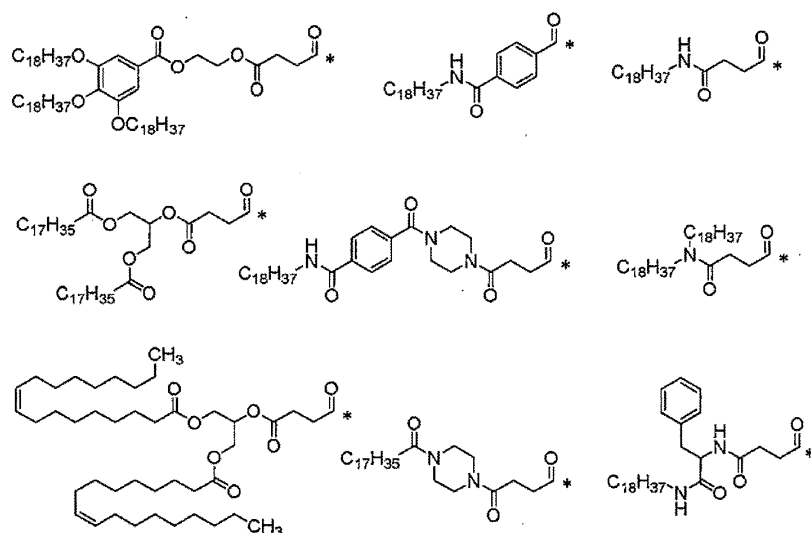
Q<sup>2</sup>が、Hであるか、または酸性条件下で脱離可能な基であり；

Wが、酸素原子であり；

X、ジ（C 1－6 アルキル） アミノであり；

Gが、下記の式：

[化31]



[式中、

\*はTとの結合位置を表す。] からなる群より選択され；

Tが、単結合であり；

nが、1～25である。]

の化合物。

[請求項18] 保護されていてもよい核酸塩基が、それぞれ独立して、アデニン、グアニン、ヒポキサンチン、シトシン、チミン、ウラシルまたはそれらの修飾塩基である、請求項1～16のいずれかに記載の方法または請求項17に記載の化合物。

[請求項19] 保護されている核酸塩基が、該核酸塩基のアミノ基または水酸基が保護基で保護された核酸塩基であり、アミノ基の保護基が、それぞれ独立して、ベンゾイル、4-メトキシベンゾイル、アセチル、プロピ

オニル、ブチリル、イソブチリル、フェニルアセチル、フェノキシアセチル、4-tert-ブチルフェノキシアセチル、4-イソプロピルフェノキシアセチル、(ジメチルアミノ)メチレンからなる群から選択され、水酸基の保護基が、それぞれ独立して、2-シアノエチル、4-ニトロフェネチル、フェニルスルホニルエチル、メチルスルホニルエチル、トリメチルシリルエチル、置換可能な任意の位置で1～5個の電子吸引性基で置換されていてもよいフェニル、ジフェニルカルバモイル、ジメチルカルバモイル、ジエチルカルバモイル、メチルフェニルカルバモイル、1-ピロリジニルカルバモイル、モルホリノカルバモイル、4-(tert-ブチルカルボキシ)ベンジル、4-[(ジメチルアミノ)カルボキシ]ベンジル、4-(フェニルカルボキシ)ベンジルからなる群から選択される、請求項1～16のいずれかに記載の方法または請求項17に記載の化合物。

[請求項20] 有効成分として、第4級アンモニウム塩、第4級イミダゾリウム塩、第4級モルホリニウム塩、第4級ホスホニウム塩、第4級ペリジニウム塩、第4級ピリジニウム塩、第4級ピロリジニウム塩、及び第4級スルホニウム塩からなる群より選択される少なくとも1つを含んでなる、オリゴ核酸合成用反応促進剤。

[請求項21] 有効成分として、第4級アンモニウム塩、第4級イミダゾリウム塩または第4級ピロリジニウム塩からなる群より選択される少なくとも一つを含んでなる、請求項20に記載のオリゴ核酸合成用反応促進剤。

[請求項22] 有効成分として、テトラC<sub>1-18</sub>アルキルアンモニウムクロリド、1-C<sub>1-18</sub>アルキル-1-C<sub>1-18</sub>アルキルピロリジニウムクロリド、1-C<sub>1-18</sub>アルキル-3-C<sub>1-18</sub>アルキルイミダゾリウムクロリドより選択される少なくとも一つを含んでなる、請求項20に記載のオリゴ核酸合成用反応促進剤。

[請求項23] 有効成分として、

テトラメチルアンモニウムクロリド、  
テトラエチルアンモニウムクロリド、  
テトラプロピルアンモニウムクロリド、  
テトラブチルアンモニウムクロリド、  
テトラブチルアンモニウムブロミド、  
ドデシルトリメチルアンモニウムクロリド、  
トリオクチルメチルアンモニウムクロリド、  
N, N, N-トリメチルブタン-1-アミノクロリド、  
1-エチルピリジニウムブロミド、  
1-エチルピリジニウムクロリド、  
1-ブチルピリジニウムクロリド、  
1-エチル-3-メチルイミダゾリウムクロリド、  
1-メチル-3-N-オクチルイミダゾリウムクロリド、及び  
1-ブチル-1-メチルピロリジニウムクロリド  
からなる群より選択される少なくとも1つを含んでなる、請求項20  
に記載のオリゴ核酸合成用反応促進剤。

[請求項24] 有効成分として、テトラブチルアンモニウムクロリド、1-ブチル-1-メチルピロリジニウムクロリド、及び1-メチル-3-N-オクチルイミダゾリウムクロリドからなる群より選択される少なくとも一つを含んでなる、請求項20に記載のオリゴ核酸合成用反応促進剤。

[請求項25] 請求項1～16のいずれかに記載の方法に用いるための、請求項20～24のいずれかに記載のオリゴ核酸合成用反応促進剤。