

【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17年4月7日(2005.4.7)

【公表番号】特表2003-523394(P2003-523394A)

【公表日】平成15年8月5日(2003.8.5)

【出願番号】特願2001-561327(P2001-561327)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 K 31/675

A 6 1 K 7/16

A 6 1 K 7/32

A 6 1 K 31/132

A 6 1 K 31/133

A 6 1 K 31/395

A 6 1 P 1/02

A 6 1 P 9/00

A 6 1 P 17/00

A 6 1 P 39/06

A 6 1 P 43/00

C 0 7 D 257/02

【F I】

A 6 1 K 31/675

A 6 1 K 7/16

A 6 1 K 7/32

A 6 1 K 31/132

A 6 1 K 31/133

A 6 1 K 31/395

A 6 1 P 1/02

A 6 1 P 9/00

A 6 1 P 17/00

A 6 1 P 39/06

A 6 1 P 43/00 1 1 1

C 0 7 D 257/02

【手続補正書】

【提出日】平成15年5月2日(2003.5.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

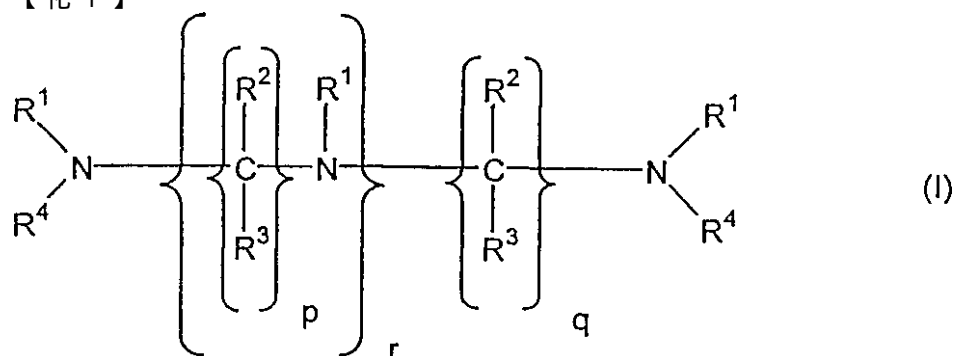
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式

## 【化 1】



[ 式中、

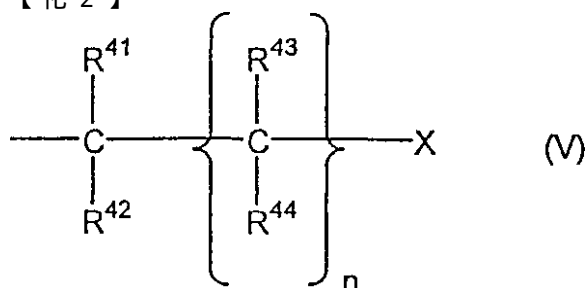
p および q は独立して 2 ～ 3 までの整数であり、

r は 1 ～ 4 の整数であり、

$\text{R}^2$ 、 $\text{R}^3$  および  $\text{R}^4$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキルおよびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$\text{R}^1$  は  $\text{R}^2$ 、 $\text{R}^3$ 、 $\text{R}^4$ 、および式

## 【化 2】



{ 式中、

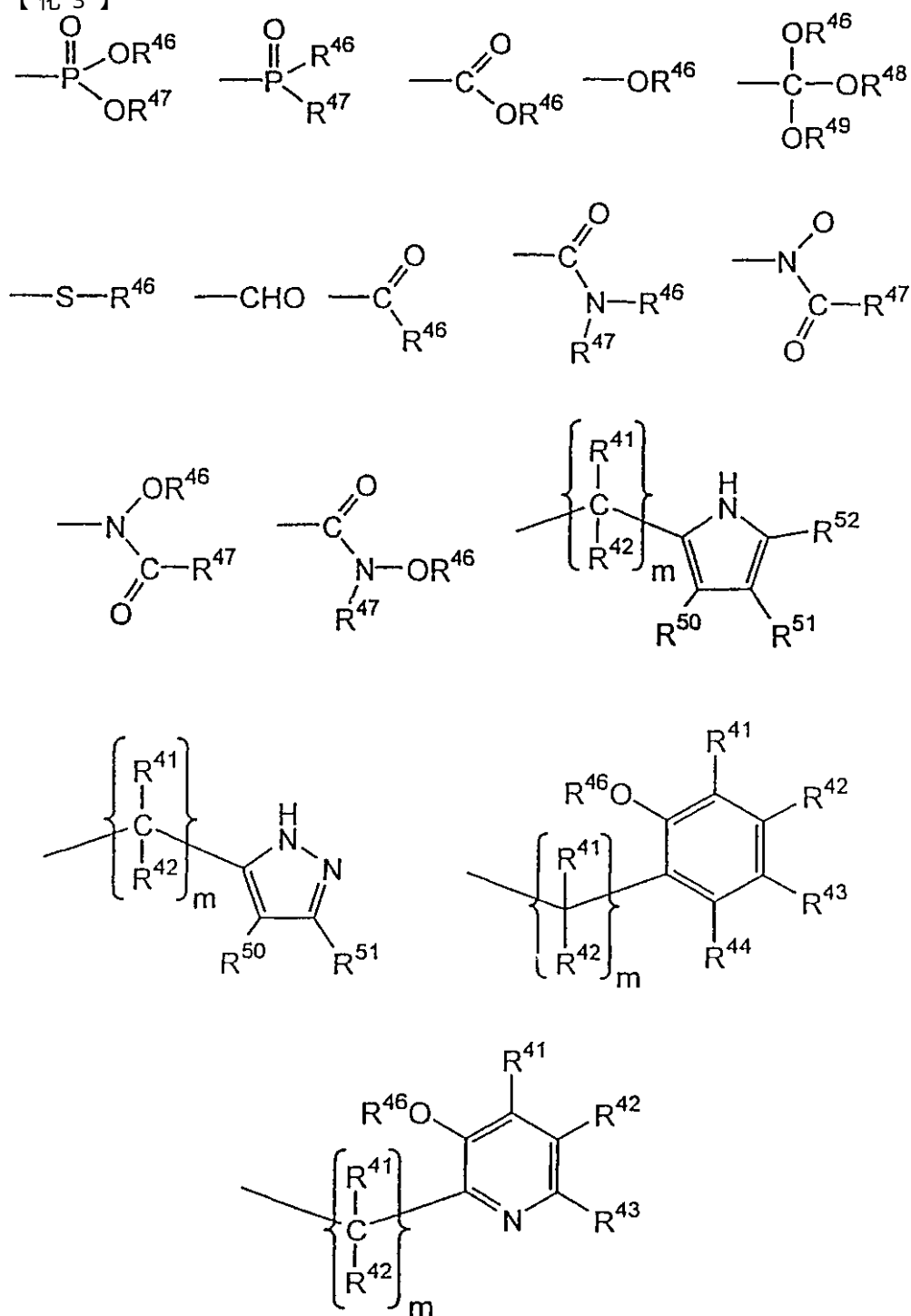
$\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$  および  $\text{R}^{43}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$\text{R}^{44}$  は、H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

n は 0 または 1 であり、

X は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および

【化 3】



(式中、

 $\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ 、 $\text{R}^{43}$ および $\text{R}^{44}$ は各々独立して上記のものであり、 $\text{R}^{46}$ および $\text{R}^{47}$ は各々H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、 $\text{R}^{48}$ および $\text{R}^{49}$ は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、 $\text{R}^{50}$ 、 $\text{R}^{51}$ および $\text{R}^{52}$ は各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロシアリール、およびヒドロシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、

m は 1 ~ 3 の整数である )

からなるグループから選択する基である }

からなるグループから選択する構成要素であり、

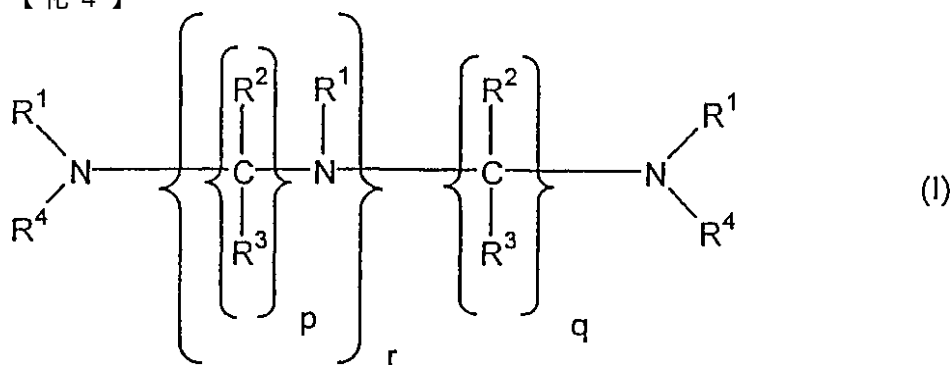
任意に、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  のいずれか二つが結合して環状構造を形成する ) を有する錯化剤および / または式 ( I ) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 ( I ) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

および / またはそれらの生理的塩類を組み込んだ患者の体臭を抑制するための化粧品 / パーソナルケア製品。

【請求項 2】

式

【化 4】



[ 式中、

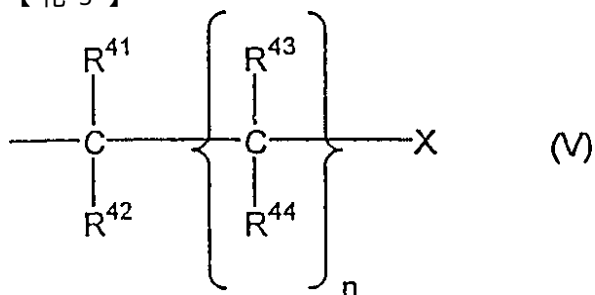
p および q は独立して 2 ~ 3 までの整数であり、

r は 1 ~ 4 の整数であり、

$R^2$  および  $R^3$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^1$  および  $R^4$  は、各々  $R^2$ 、 $R^3$  および式

【化 5】



{ 式中、

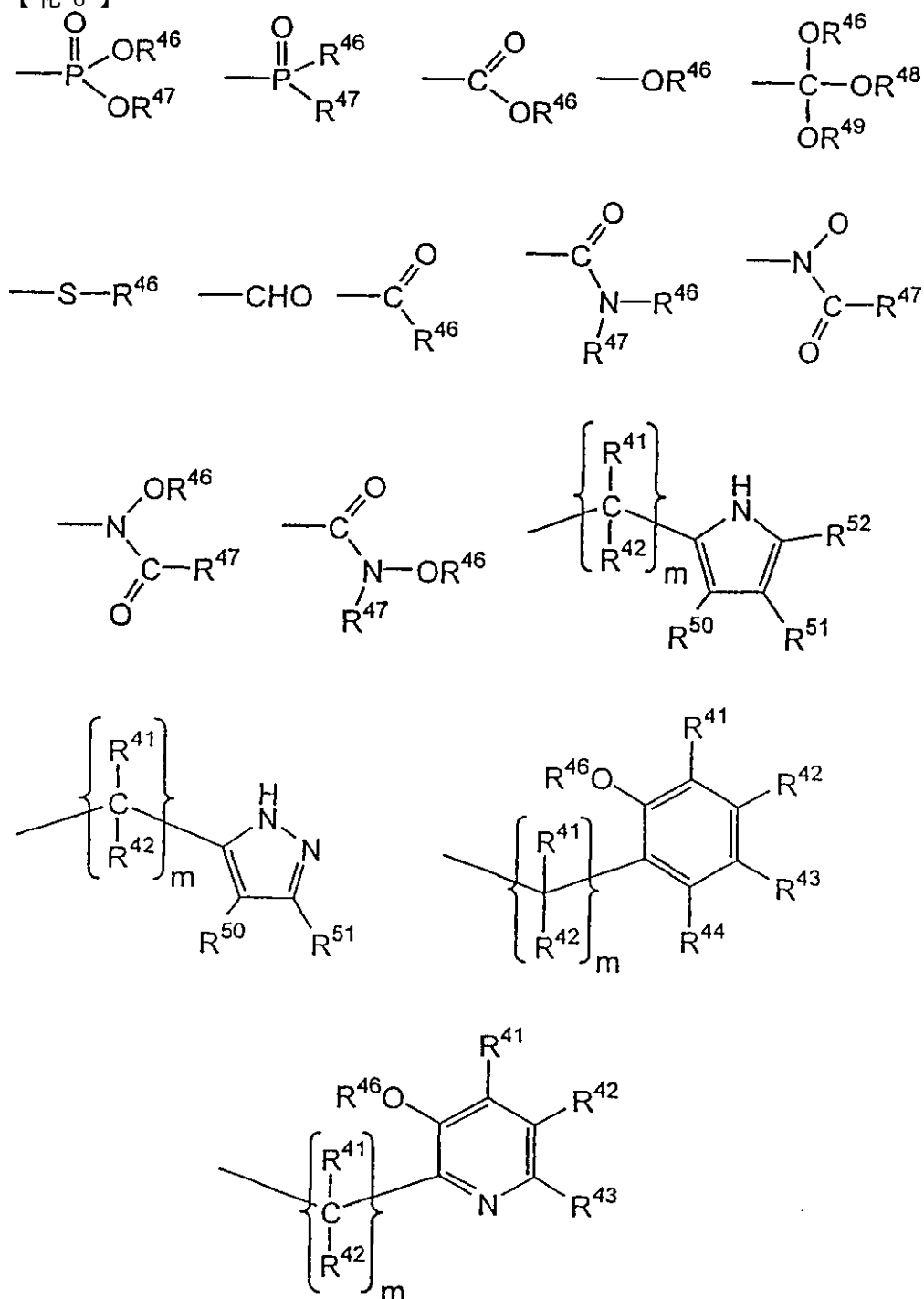
$R^{41}$ 、 $R^{42}$  および  $R^{43}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{44}$  は、H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

$n$  は 0 または 1 であり、

$X$  は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロシアリール、ヒドロシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および

【化 6】



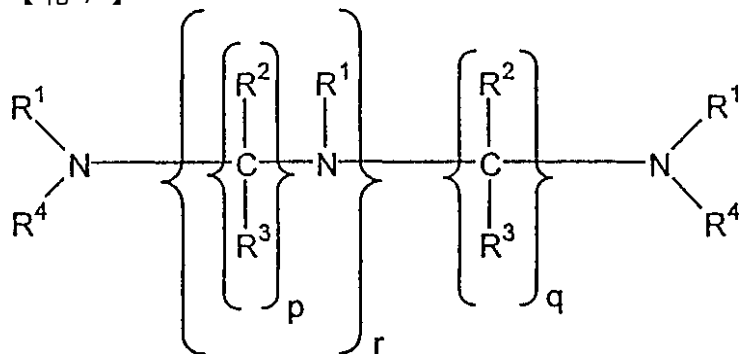
(式中、

$R^{41}$ 、 $R^{42}$ 、 $R^{43}$ および $R^{44}$ は各々独立して上記のものであり、  
 $R^{46}$ および $R^{47}$ は各々H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、  
 $R^{48}$ および $R^{49}$ は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、  
 $R^{50}$ 、 $R^{51}$ および $R^{52}$ は各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロシアリール、およびヒドロシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、  
 $m$ は1～3の整数である）  
 からなるグループから選択する基である }  
 からなるグループから選択する構成要素であり、  
 任意に、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  のいずれか二つが結合して環状構造を形成する } を有する錯化剤および / または式 (I) の二量体、前記二量体は、1～6個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (I) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、  
および / またはそれらの生理的塩類を組み込んだ患者の体臭を抑制するための化粧品 / パーソナルケア製品。

【請求項3】

式

【化7】



[ 式中、

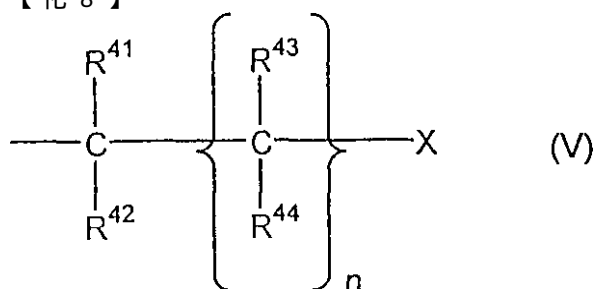
$p$  および  $q$  は独立して2または3であり、

$r$  は1～4の整数であり、

$R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロシアリール、ヒドロシアリールアルキルおよびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^1$  は  $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、および式

## 【化 8】



{ 式中、

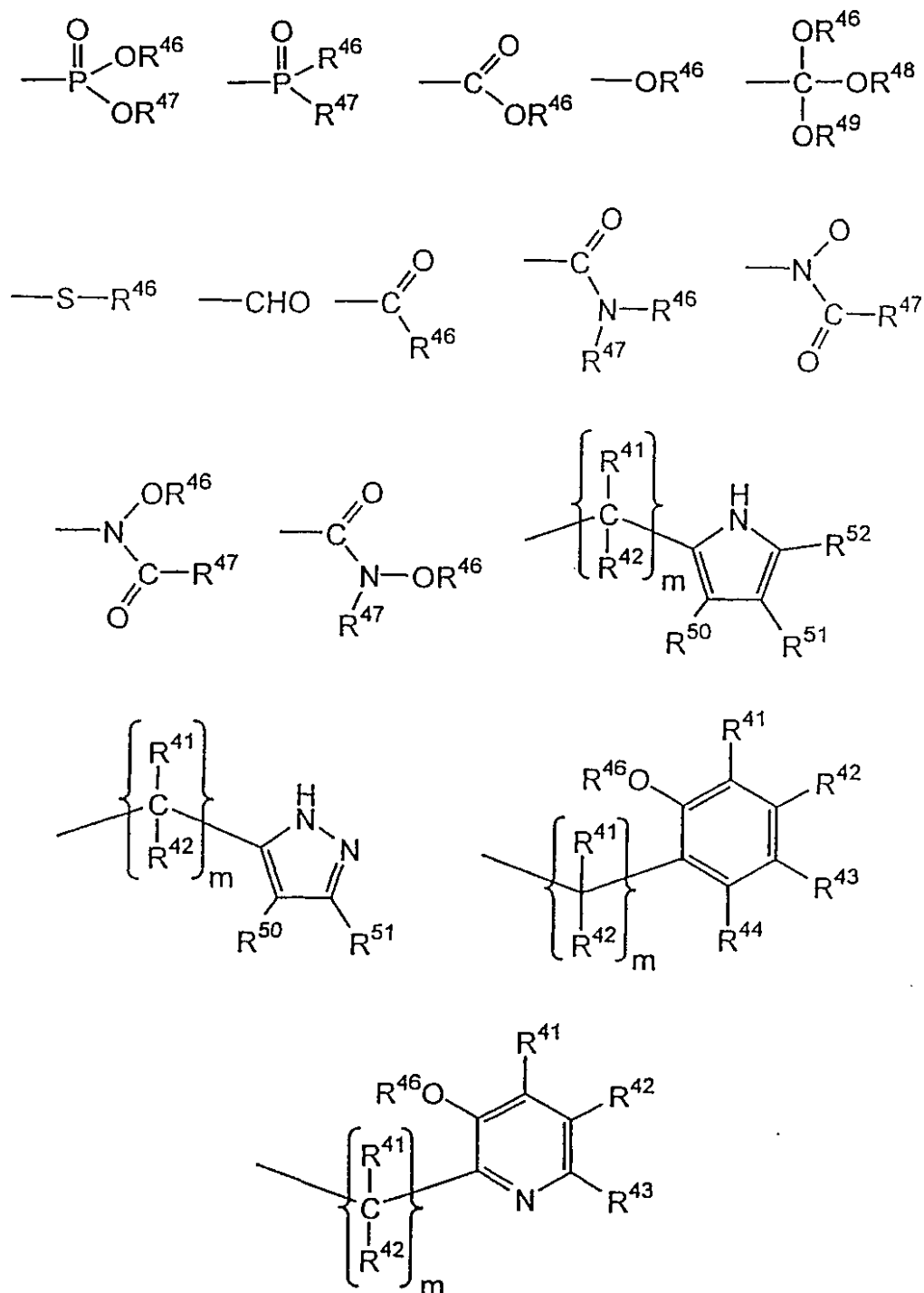
$\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ および $\text{R}^{43}$ は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$\text{R}^{44}$ は、H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

$n$ は0または1であり、

$\text{X}$ は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および

## 【化 9】



( 式中、

 $\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ 、 $\text{R}^{43}$  および  $\text{R}^{44}$  は各々独立して上記のものであり、 $\text{R}^{46}$  および  $\text{R}^{47}$  は各々 H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、 $\text{R}^{48}$  および  $\text{R}^{49}$  は各々 H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアリール、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、 $\text{R}^{50}$ 、 $\text{R}^{51}$  および  $\text{R}^{52}$  は各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルケニル、ヒドロキシアリール、およびヒドロキシアリールアル

キルからなるグループから独立して選択し、

m は 1 ~ 3 の整数である )

からなるグループから選択する基である }

からなるグループから選択する構成要素であり、

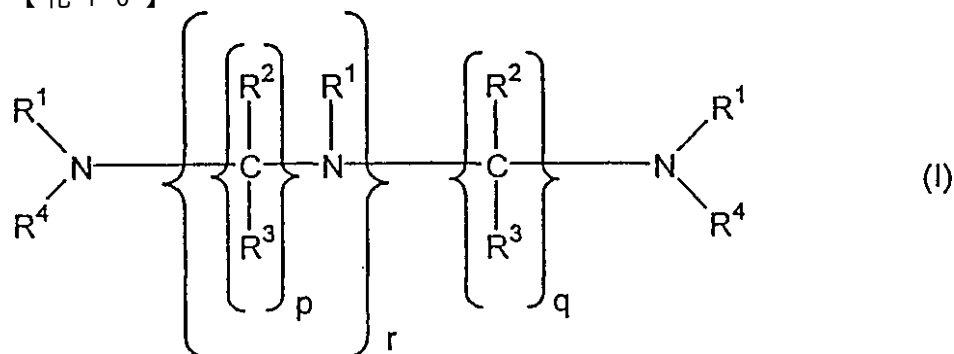
任意に、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  のいずれか二つが結合して環状構造を形成する ) を有する錯化剤および / または式 ( I ) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 ( I ) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

および / またはそれらの生理的塩類を組み込んだ患者の虫歯、歯肉病を抑制するための口腔ケア製品。

【請求項 4】

式

【化 1 0】



[ 式中、

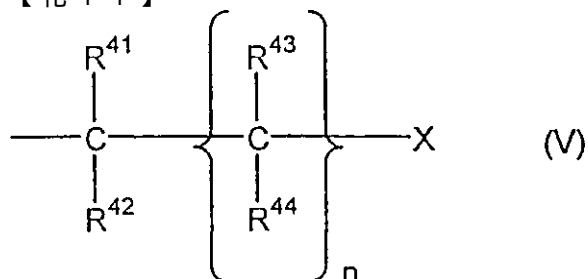
p および q は独立して 2 または 3 であり、

r は 1 ~ 4 の整数であり、

$R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキルおよびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^1$  は  $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、および式

【化 1 1】



{ 式中、

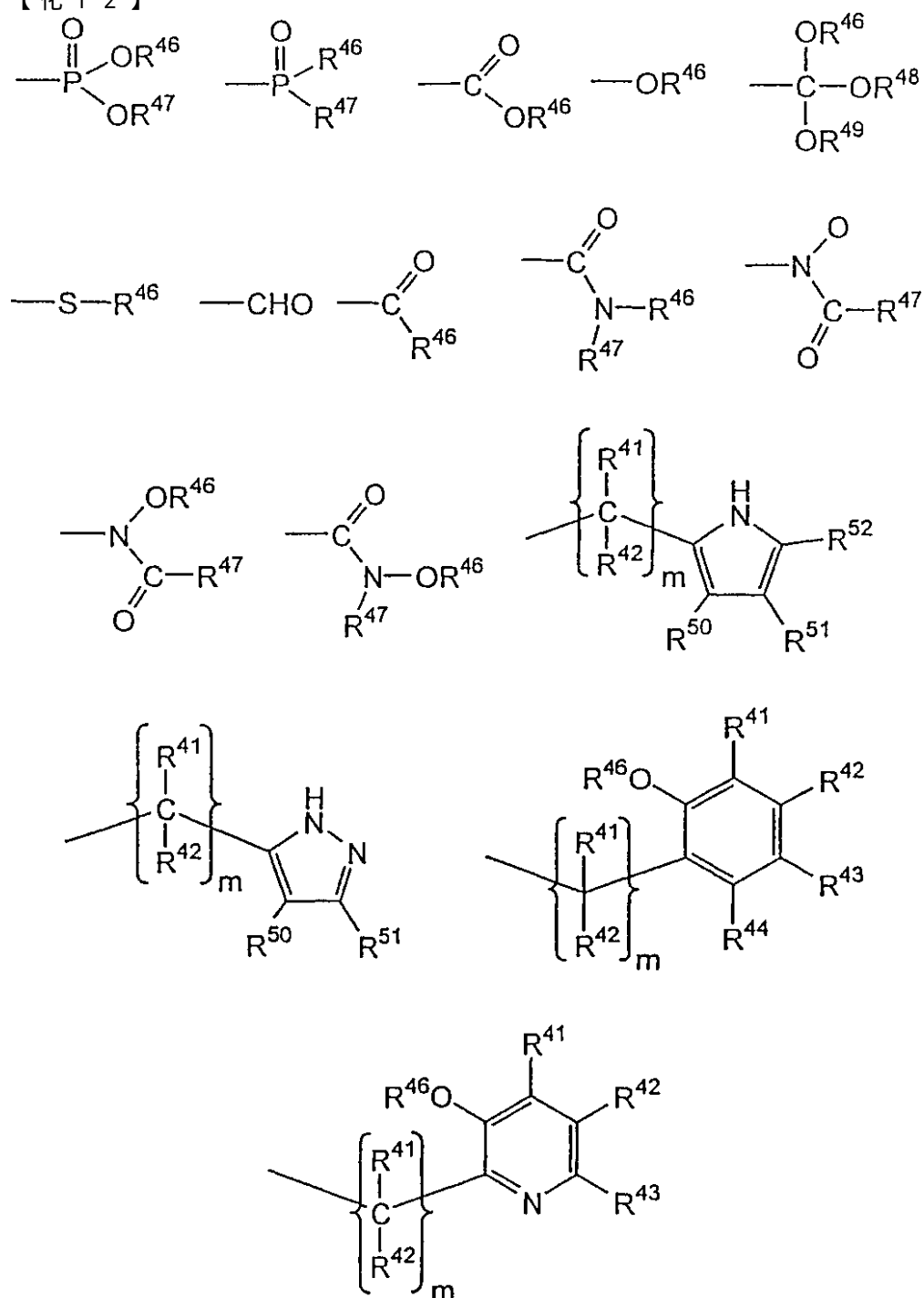
$R^{41}$ 、 $R^{42}$  および  $R^{43}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{44}$  は、H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

$n$  は 0 または 1 であり、

$X$  は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロシアリール、ヒドロシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および

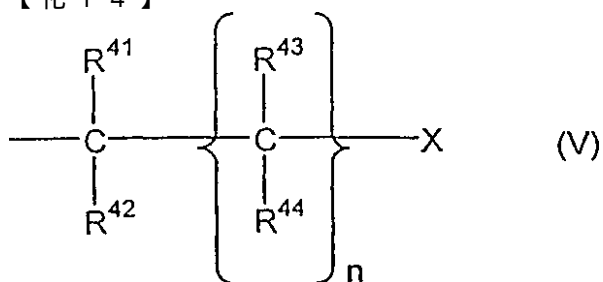
【化 12】



(式中、

$R^1$  は  $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、および式

## 【化 1 4】



{ 式中、

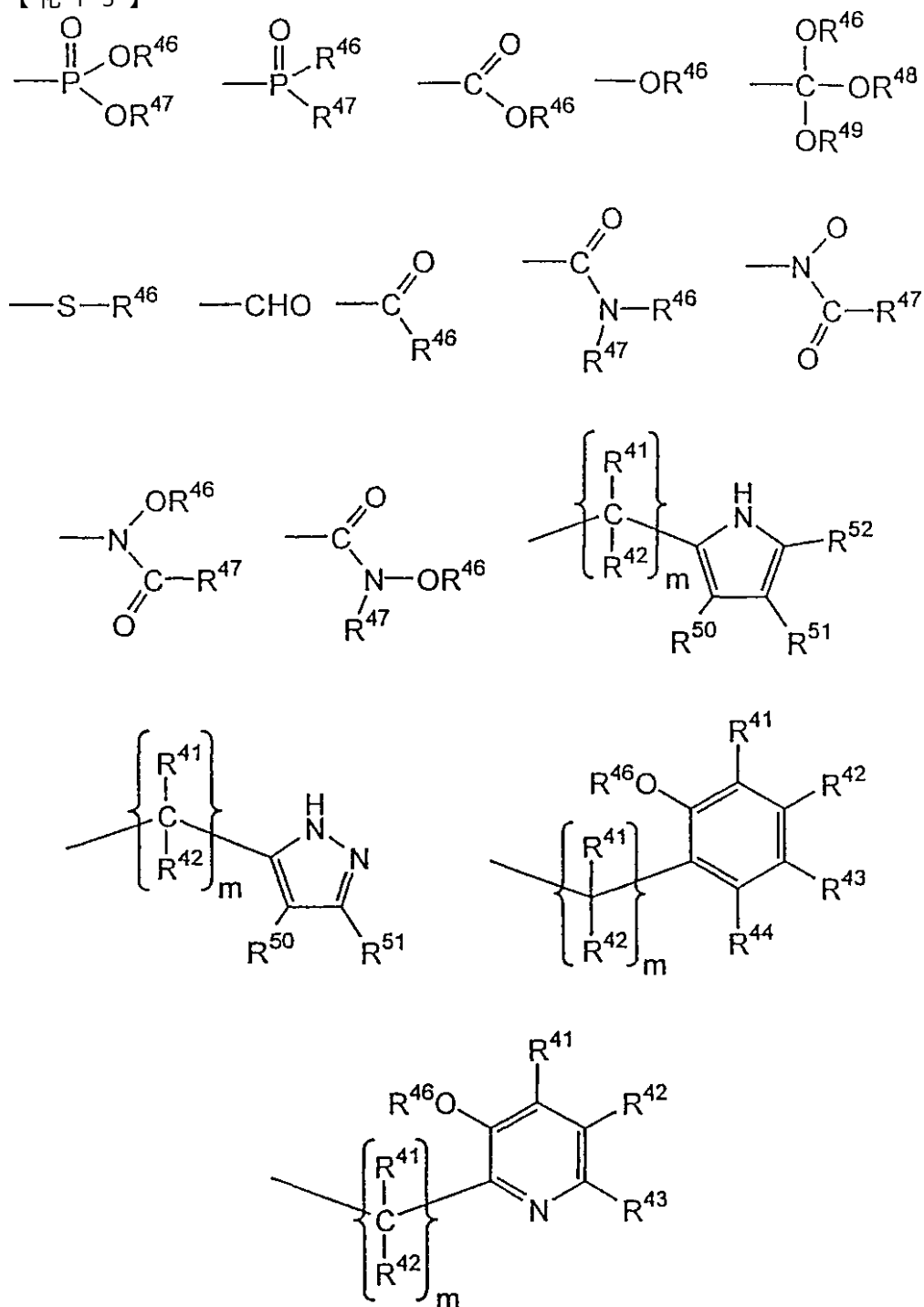
$\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ および $\text{R}^{43}$ は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$\text{R}^{44}$ は、H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

$n$ は0または1であり、

$X$ は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および

## 【化 15】



(式中、

 $\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ 、 $\text{R}^{43}$ および $\text{R}^{44}$ は各々独立して上記のものであり、 $\text{R}^{46}$ および $\text{R}^{47}$ は各々H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、 $\text{R}^{48}$ および $\text{R}^{49}$ は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアリール、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、 $\text{R}^{50}$ 、 $\text{R}^{51}$ および $\text{R}^{52}$ は各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルケニル、ヒドロキシアリール、およびヒドロキシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、

m は 1 ~ 3 の整数である )

からなるグループから選択する基である }

からなるグループから選択する構成要素であり、

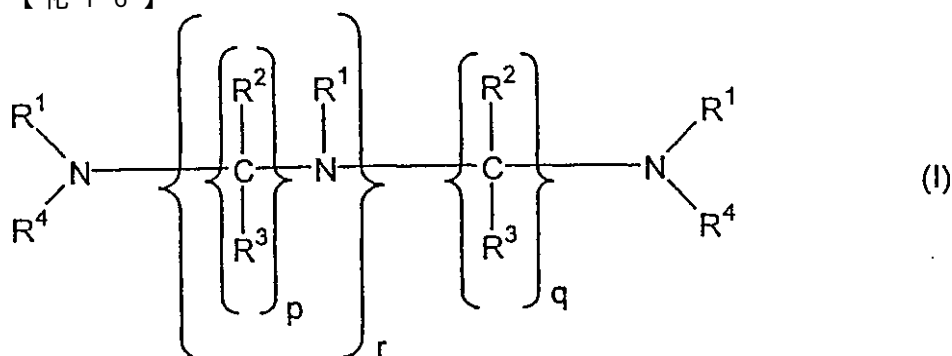
任意に、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  のいずれか二つが結合して環状構造を形成する ) を有する錯化剤および / または式 ( I ) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 ( I ) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

および / またはそれらの生理的塩類を含む患者の第一遷移系列金属カチオンを含有する金属酵素を抑制するための組成物。

【請求項 6】

式

【化 1 6】



[ 式中、

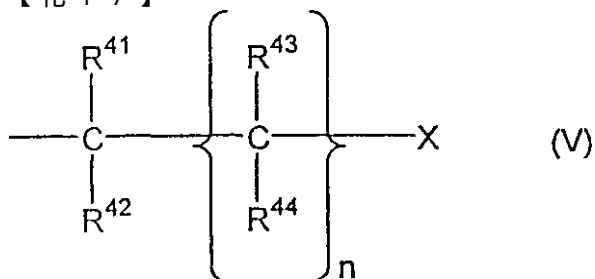
p および q は独立して 2 ~ 3 までの整数であり、

r は 1 ~ 4 までの整数であり、

$R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^1$  は  $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、および式

【化 1 7】



{ 式中、

$R^{41}$ 、 $R^{42}$  および  $R^{43}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

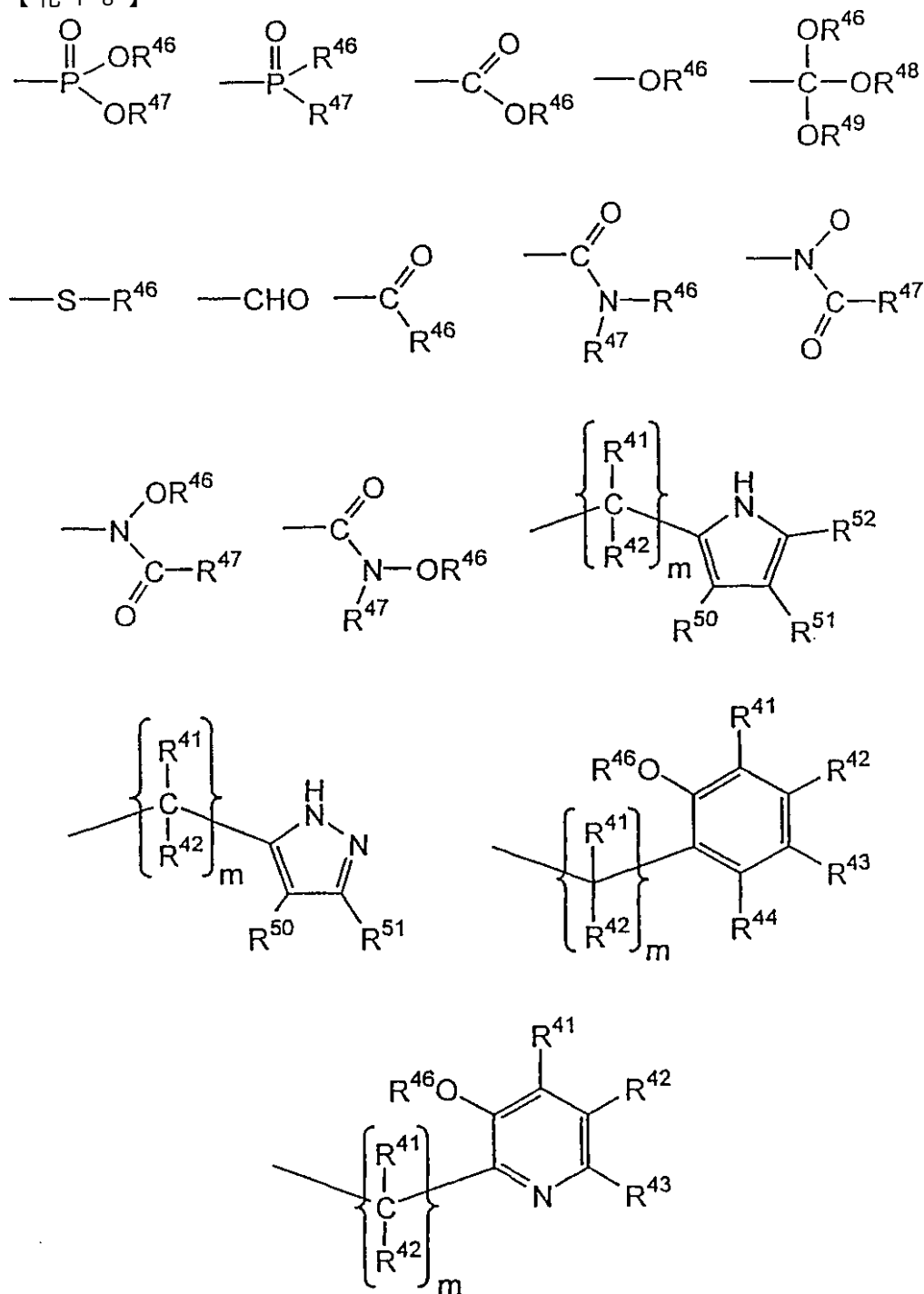
$R^{44}$  は、H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール

、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

n は 0 または 1 であり、

X は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および

【化 18】



(式中、

$\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ 、 $\text{R}^{43}$  および  $\text{R}^{44}$  は各々独立して上記のものであり、

$R^{46}$  および  $R^{47}$  は各々 H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、

$R^{48}$  および  $R^{49}$  は各々 H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{50}$ 、 $R^{51}$  および  $R^{52}$  は各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロシアリール、およびヒドロシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、

$m$  は 1 ~ 3 の整数である )

からなるグループから選択する基である }

からなるグループから選択する構成要素であり、

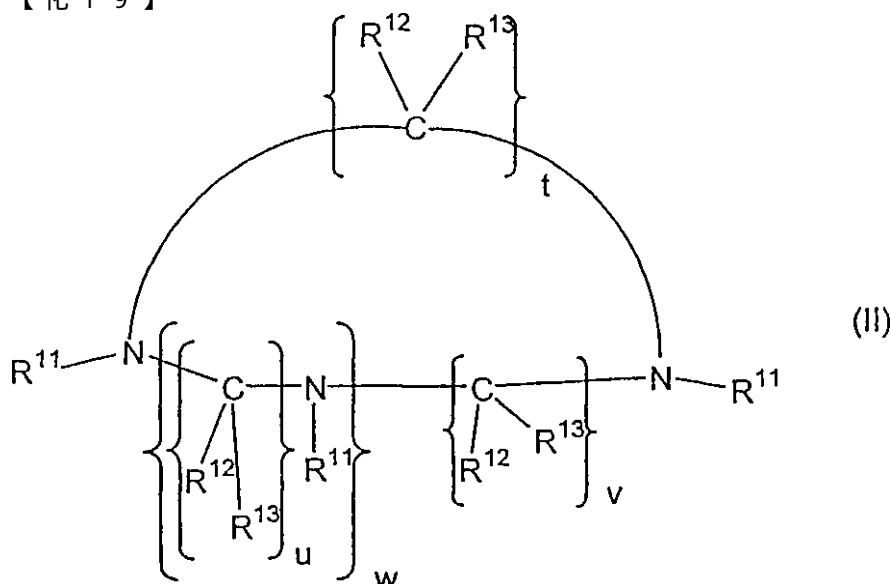
任意に、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  のいずれか二つが結合して環状構造を形成する ) を有する錯化剤および / または式 ( I ) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 ( I ) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

および / またはそれらの生理的塩類を含む患者の再灌流損傷を抑制するための組成物。

【請求項 7】

式

【化 19】



[ 式中、

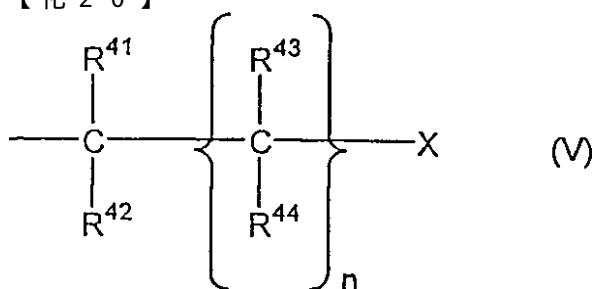
$t$ 、 $u$  および  $v$  は各々独立して 2 または 3 であり、

$w$  は 1 から 4 までの整数であり、

$R^{12}$  および  $R^{13}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロシアリール、ヒドロシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{11}$  は、 $R^{12}$ 、 $R^{13}$  および式

【化 2 0】



{ 式中、

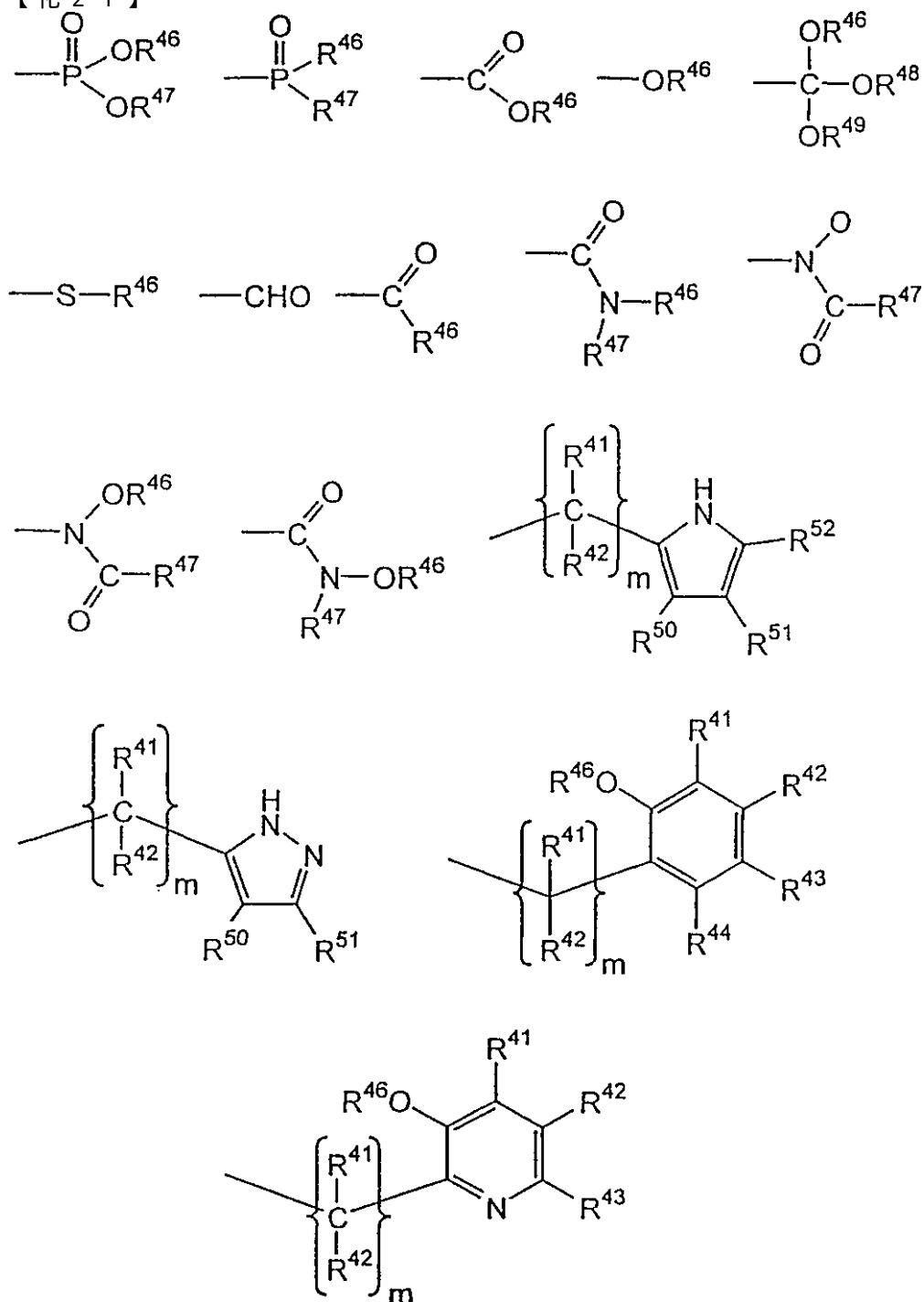
$\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ および $\text{R}^{43}$ は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$\text{R}^{44}$ はH、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

$n$ は0または1であり、

$X$ は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および式

【化 2 1】



(式中、

 $\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ 、 $\text{R}^{43}$ および $\text{R}^{44}$ は各々独立して上記のものであり、 $\text{R}^{46}$ および $\text{R}^{47}$ は各々H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、 $\text{R}^{48}$ および $\text{R}^{49}$ は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアリール、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、 $\text{R}^{50}$ 、 $\text{R}^{51}$ および $\text{R}^{52}$ は各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルケニル、ヒドロキシアリール、およびヒドロキシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、

m は 1 ~ 3 の整数である )

からなるグループから選択する基である }

からなるグループから選択する構成要素であり、

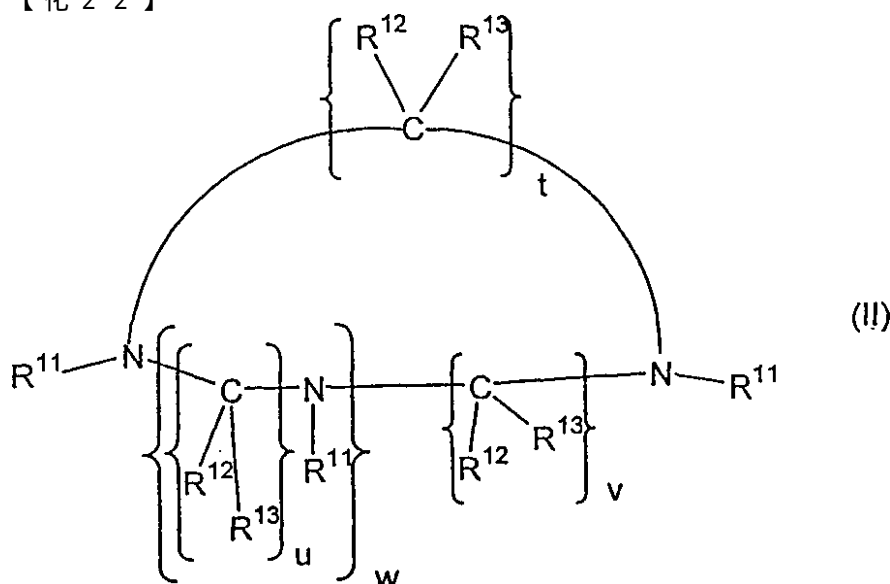
任意に、 $R^{11}$ 、 $R^{12}$  および  $R^{13}$  のいずれか二つが結合して環状構造を形成する ) を有する錯化剤および / または式 (II) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (II) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

および / またはそれらの生理的塩類を組み込んだ患者の体臭を抑制するための化粧品 / パーソナルケア製品。

【請求項 8】

式

【化 2 2】



[ 式中、

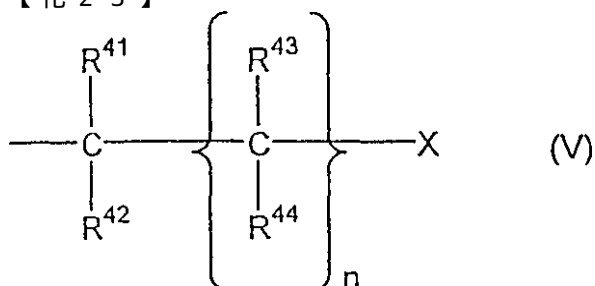
t, u および v は各々独立して 2 または 3 であり、

w は 1 ~ 4 の整数であり、

$R^{12}$  および  $R^{13}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{11}$  は、 $R^{12}$ 、 $R^{13}$  および式

【化 2 3】



{ 式中、

$R^{41}$ 、 $R^{42}$  および  $R^{43}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリー

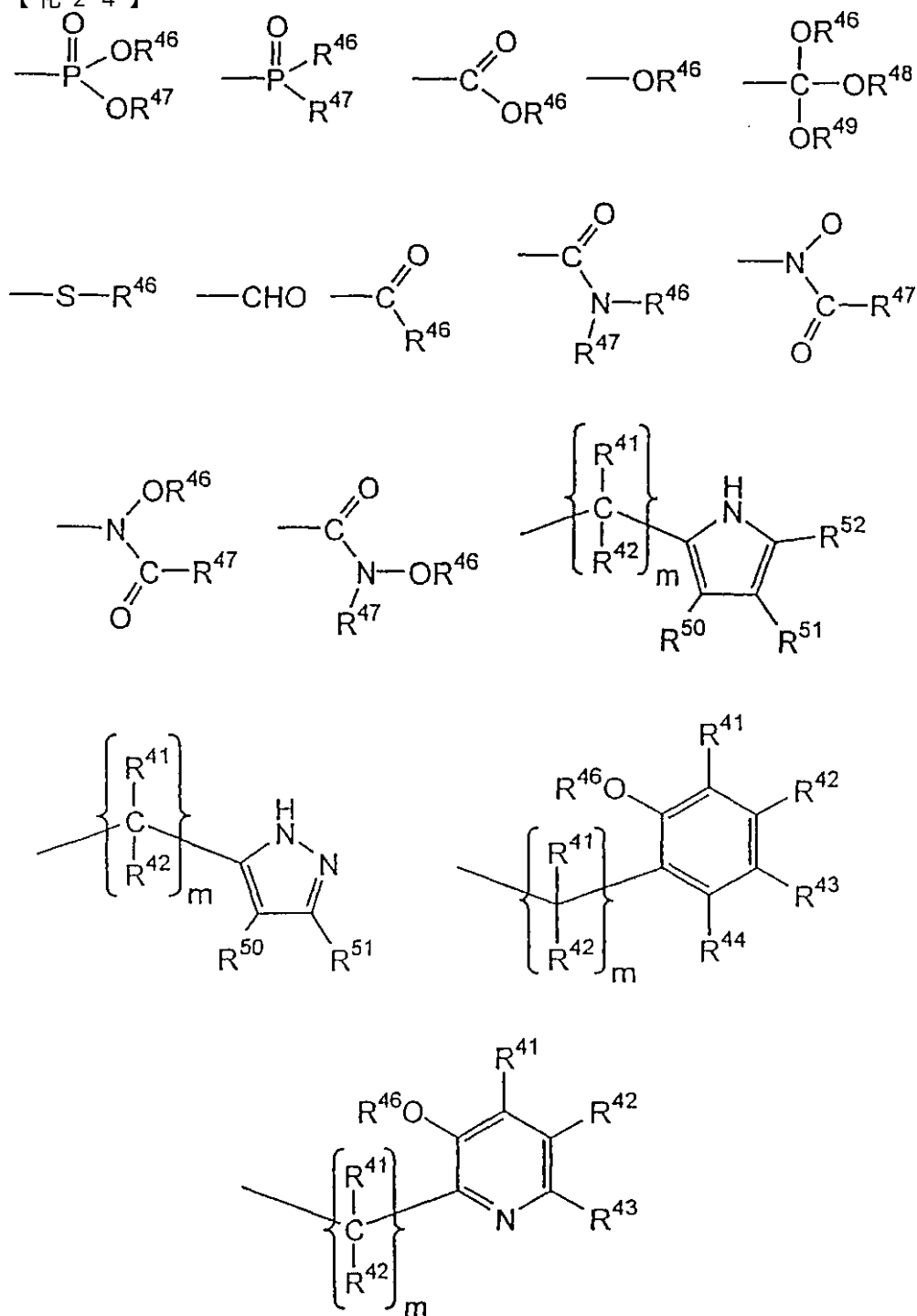
ルチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{44}$  は H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

$n$  は 0 または 1 であり、

$X$  は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリーロキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および式

【化 24】



(式中、

 $\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ 、 $\text{R}^{43}$ および $\text{R}^{44}$ は各々独立して上記のものであり、 $\text{R}^{46}$ および $\text{R}^{47}$ は各々H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、 $\text{R}^{48}$ および $\text{R}^{49}$ は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアルキル、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、 $\text{R}^{50}$ 、 $\text{R}^{51}$ および $\text{R}^{52}$ は各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロシアリール、およびヒドロシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、

m は 1 ~ 3 の整数である )

からなるグループから選択する基である }

からなるグループから選択する構成要素であり、

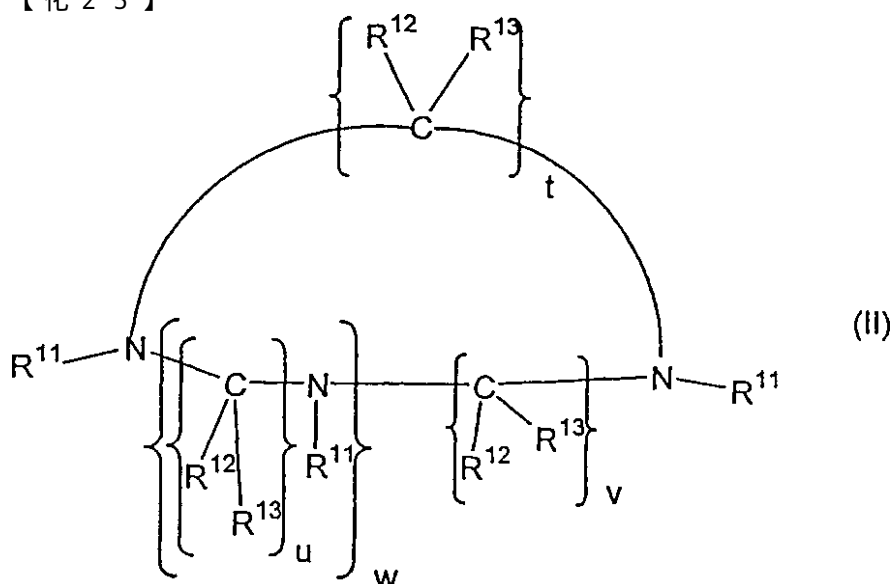
任意に、 $R^{11}$ 、 $R^{12}$ および $R^{13}$ のいずれか二つが結合して環状構造を形成する ) を有する錯化剤および / または式 (II) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (II) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、

および / またはそれらの生理的塩類を組み込んだ患者の虫歯、歯肉病を抑制するための口腔ケア製品。

【請求項 9】

式

【化 2 5】



[ 式中、

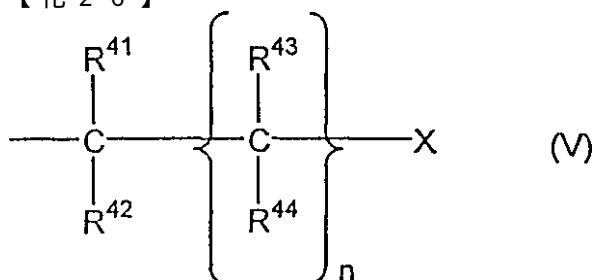
t, u および v は各々独立して 2 または 3 であり、

w は 1 ~ 4 の整数であり、

$R^{12}$  および  $R^{13}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{11}$  は、 $R^{12}$ 、 $R^{13}$  および式

【化 2 6】



{ 式中、

$R^{41}$ 、 $R^{42}$  および  $R^{43}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリー

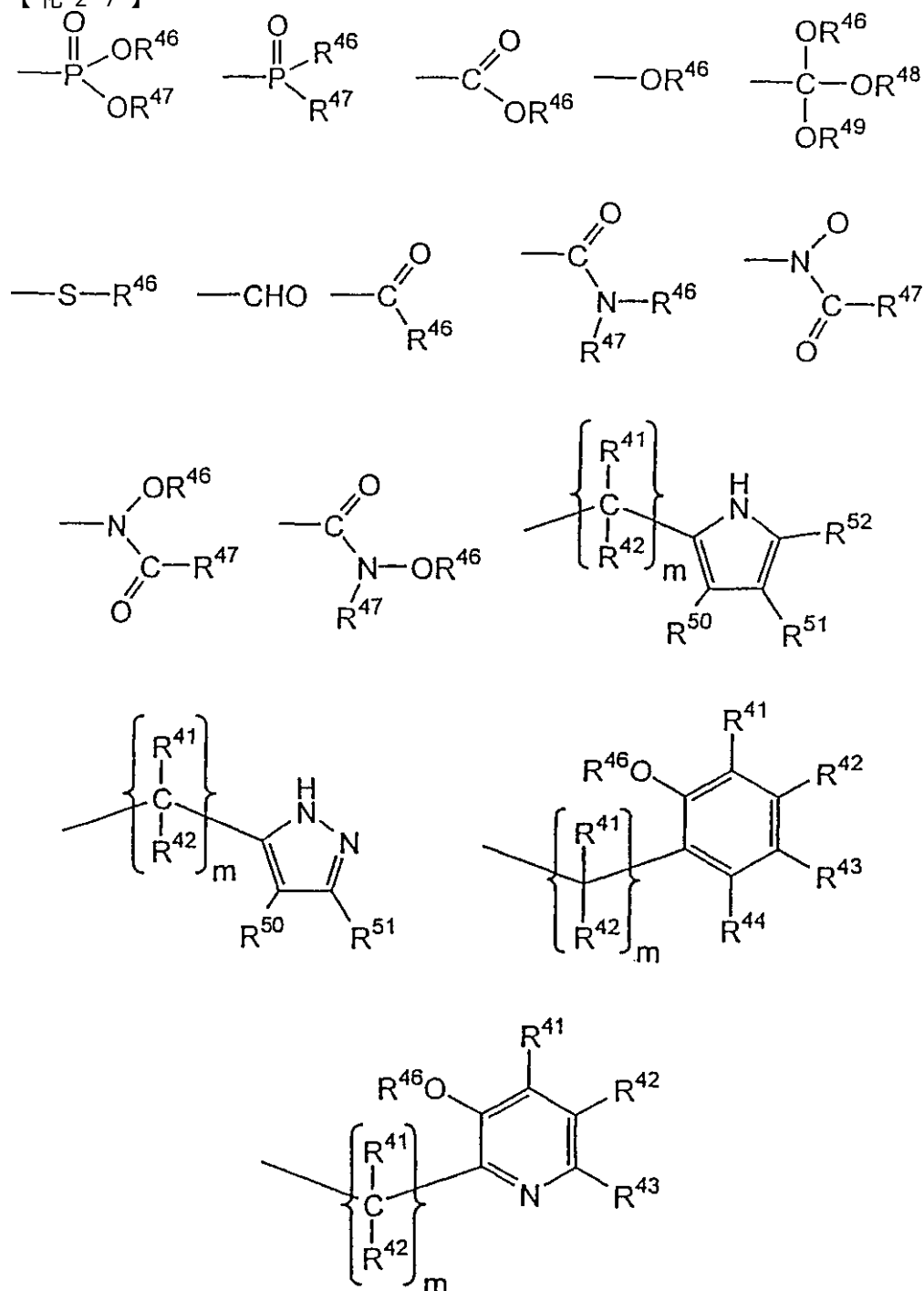
ルチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{44}$  は H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

$n$  は 0 または 1 であり、

$X$  は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリーロキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および式

【化 27】



(式中、

 $\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ 、 $\text{R}^{43}$ および $\text{R}^{44}$ は各々独立して上記のものであり、 $\text{R}^{46}$ および $\text{R}^{47}$ は各々H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、 $\text{R}^{48}$ および $\text{R}^{49}$ は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアリール、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、 $\text{R}^{50}$ 、 $\text{R}^{51}$ および $\text{R}^{52}$ は各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびヒドロキシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、

m は 1 ~ 3 の整数である )

からなるグループから選択する基である }

からなるグループから選択する構成要素であり、

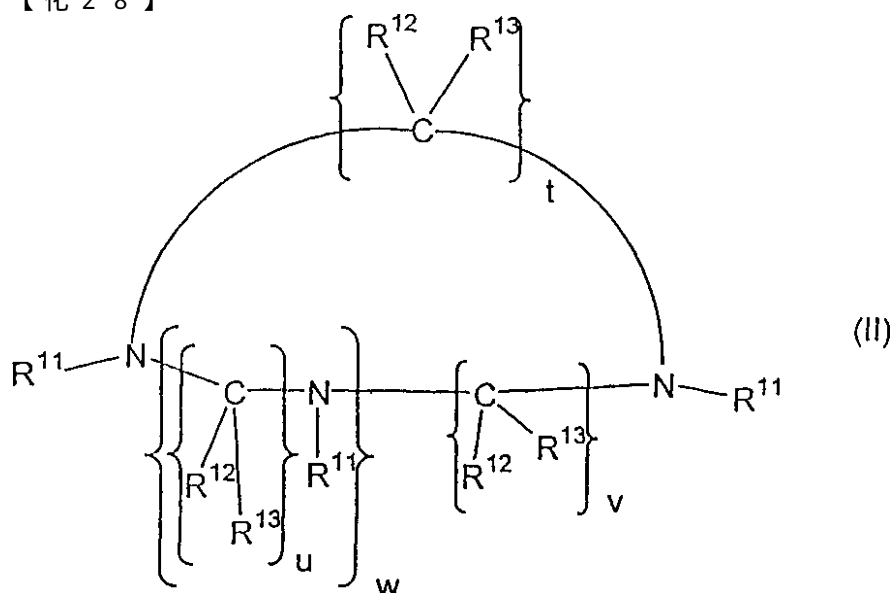
任意に、 $R^{11}$ 、 $R^{12}$ および $R^{13}$ のいずれか二つが結合して環状構造を形成する ) を有する錯化剤および / または式 (II) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (II) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、

および / またはそれらの生理的塩類を組み込んだ患者の皮膚および皮膚付属器の酸化損傷を抑制するための皮膚および皮膚付属品ケア製品。

【請求項 10】

式

【化 28】



[ 式中、

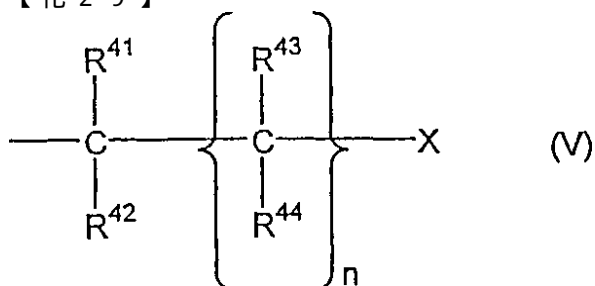
t, u および v は各々独立して 2 または 3 であり、

w は 1 ~ 4 の整数であり、

$R^{12}$  および  $R^{13}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{11}$  は、 $R^{12}$ 、 $R^{13}$  および

【化 29】



{ 式中、

$R^{41}$ 、 $R^{42}$  および  $R^{43}$  は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリー

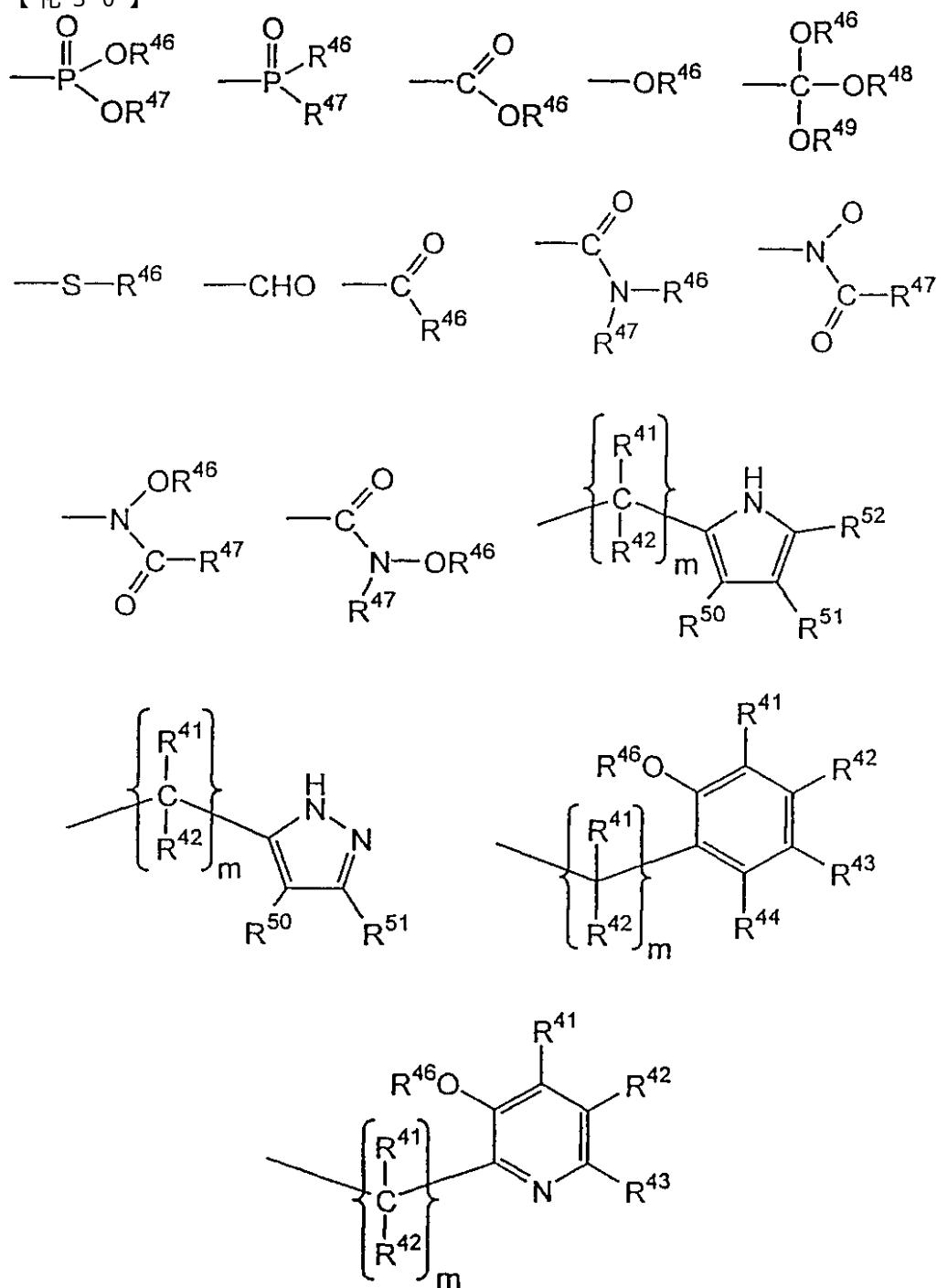
ルチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{44}$  は H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから選択する構成要素であり、

n は 0 または 1 であり、

X は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリーロキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリーロキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲン置換変種、および式

【化 30】



(式中、

 $\text{R}^{41}$ 、 $\text{R}^{42}$ 、 $\text{R}^{43}$ および $\text{R}^{44}$ は各々独立して上記のものであり、 $\text{R}^{46}$ および $\text{R}^{47}$ は各々H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、 $\text{R}^{48}$ および $\text{R}^{49}$ は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアリール、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、 $\text{R}^{50}$ 、 $\text{R}^{51}$ および $\text{R}^{52}$ は各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリール、およびヒドロキシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、 $m$ は1～3の整数である)

からなるグループから選択する基である}

からなるグループから選択する構成要素であり、

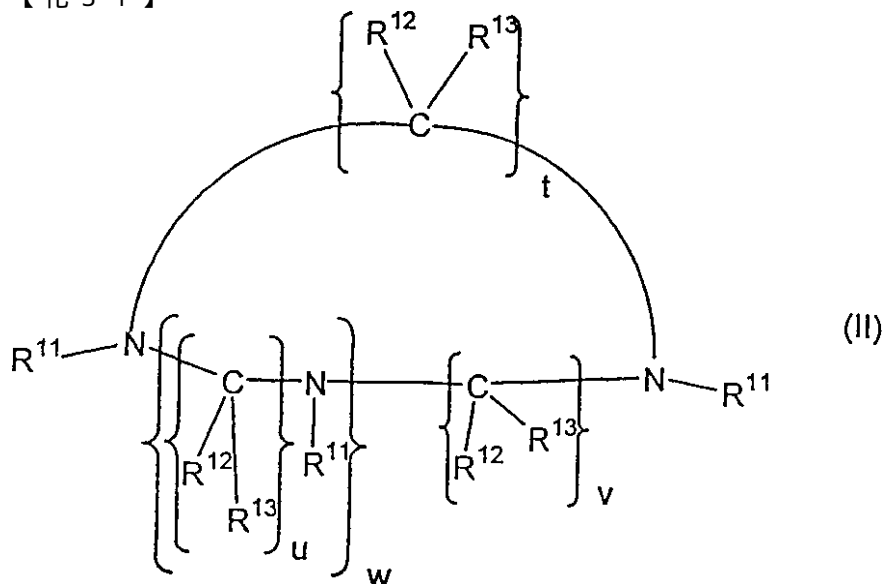
任意に、 $R^{11}$ 、 $R^{12}$ 、 $R^{13}$ のいずれかが二つが結合して環状構造を形成する}を有する錯化剤および/または式(II)の二量体、前記二量体は、1～6個の炭素原子を有する結合基を通じて式(II)の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、

および/またはそれらの生理的塩類を含む患者の第一遷移金属カチオンを含有する金属酵素を抑制するための組成物。

【請求項 1 1】

式

【化 3 1】



[ 式中、

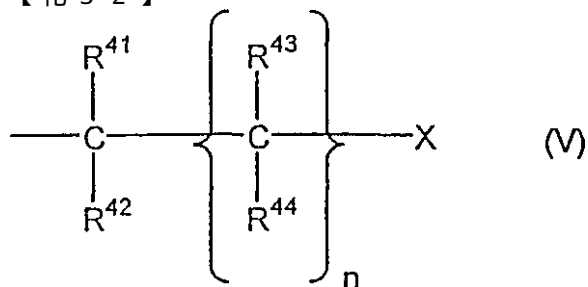
$t$ 、 $u$ および $v$ は各々独立して2または3の整数であり、

$w$ は1～4の整数であり、

$R^{12}$ および $R^{13}$ は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{11}$ は、 $R^{12}$ 、 $R^{13}$ および式

【化 3 2】



{ 式中、

$R^{41}$ 、 $R^{42}$ および $R^{43}$ は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入っ

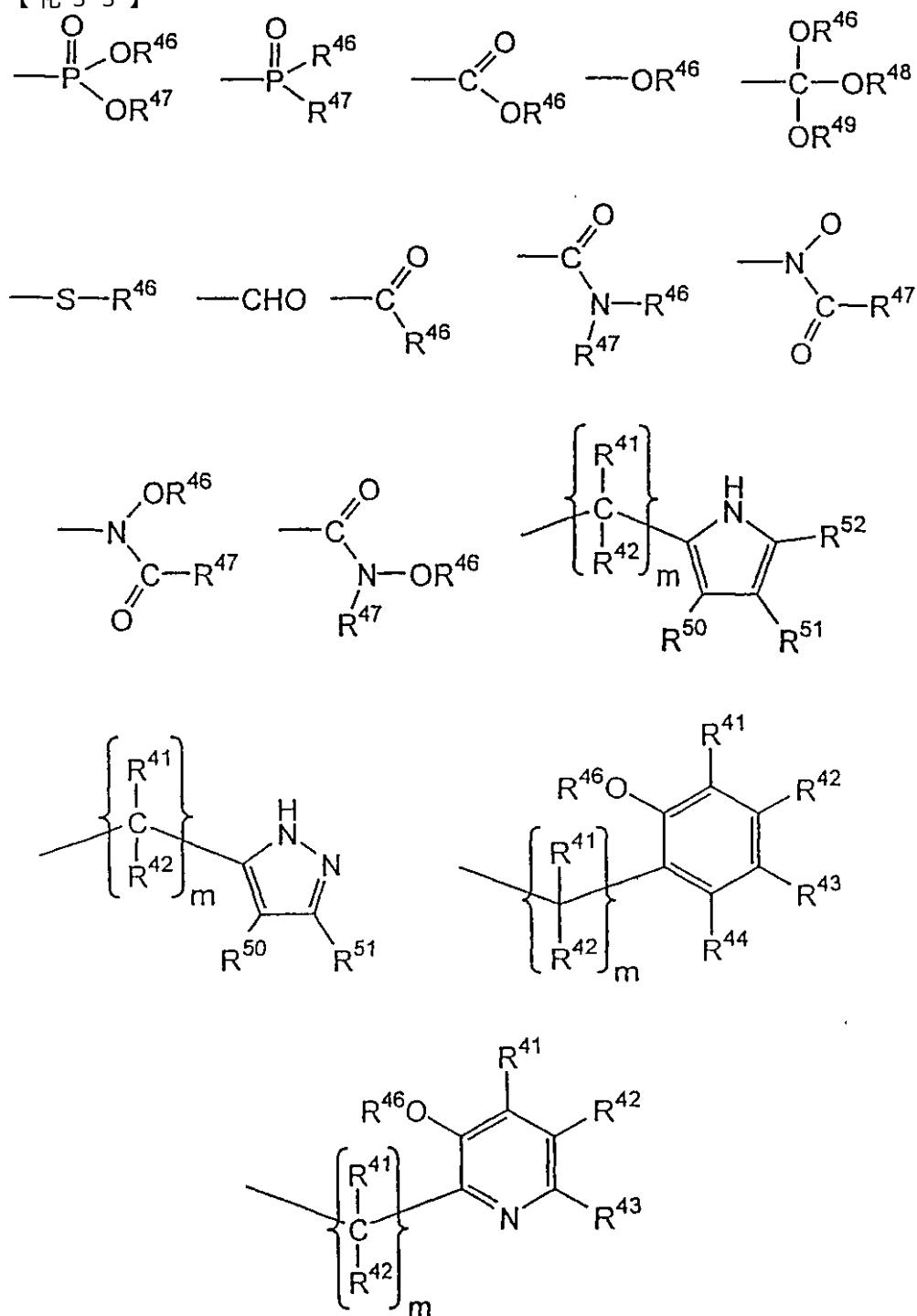
たアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリー  
ル、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒ  
ドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールア  
ルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

$R^{44}$  は H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間に入ったアルキル、アルコキシ、アリール、  
アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からな  
るグループから選択する構成要素であり、

n は 0 または 1 であり、

X は、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ  
、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入った  
アルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入っ  
たアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノ  
アルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキ  
シアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、上記の各々のハロゲ  
ン置換変種、および式

【化 3 3】



(式中、

 $R^{41}$ 、 $R^{42}$ 、 $R^{43}$ および $R^{44}$ は各々独立して上記のものであり、 $R^{46}$ および $R^{47}$ は各々H、アルキル、およびアリールからなるグループから独立して選択するか、または合わさって環状構造を形成し、 $R^{48}$ および $R^{49}$ は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間に入ったアルキル、アリールオキシアリール、アルコシアリール、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、 $R^{50}$ 、 $R^{51}$ および $R^{52}$ は各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケニルオキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルケニル、ヒドロキシアリール、およびヒドロキシアリールアルキルからなるグループから独立して選択し、

m は 1 ~ 3 の整数である )

からなるグループから選択する基である }

からなるグループから選択する構成要素であり、

任意に、 $R^{11}$ 、 $R^{12}$  および  $R^{13}$  のいずれか二つが結合して環状構造を形成する ) を有する錯化剤 および / または式 (II) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (II) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

および / またはそれらの生理的塩類を含む患者の再灌流損傷を抑制するための組成物。

【請求項 12】

前記錯化剤が、N, N', N'' - トリ (ジヒドロキシホスホリルメチル) - 1, 4, 7 - トリアザシクロノナンである請求項 7 に記載の 化粧品 / パーソナルケア製品。

【請求項 13】

前記錯化剤が、N, N', N'' - トリ (ジヒドロキシホスホリルメチル) - 1, 4, 7 - トリアザシクロノナンである請求項 8 に記載の 口腔ケア製品。

【請求項 14】

前記錯化剤が、N, N', N'' - トリ (ジヒドロキシホスホリルメチル) - 1, 4, 7 - トリアザシクロノナンである請求項 9 に記載の 皮膚および皮膚ケア製品。

【請求項 15】

前記錯化剤が、N, N', N'' - トリ (ジヒドロキシホスホリルメチル) - 1, 4, 7 - トリアザシクロノナンである請求項 10 に記載の 組成物。

【請求項 16】

前記錯化剤が、N, N', N'' - トリ (ジヒドロキシホスホリルメチル) - 1, 4, 7 - トリアザシクロノナンである請求項 11 に記載の 組成物。