

【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

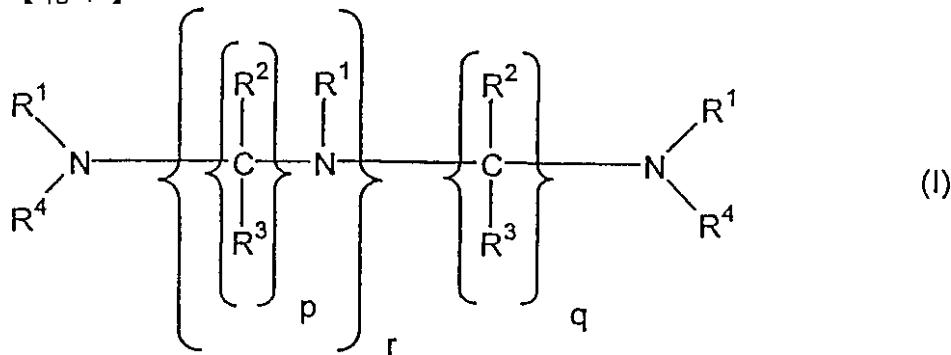
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式

【化1】



[式中、

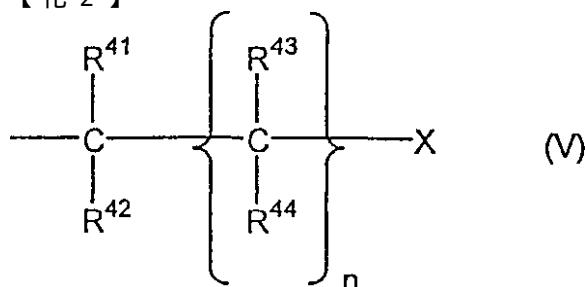
p および q は独立して 2 ~ 3 までの整数であり、

r は 1 ~ 4 の整数であり、

R²、R³ および R⁴ 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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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、

R¹ は R²、R³、R⁴、および式

【化2】



{式中、

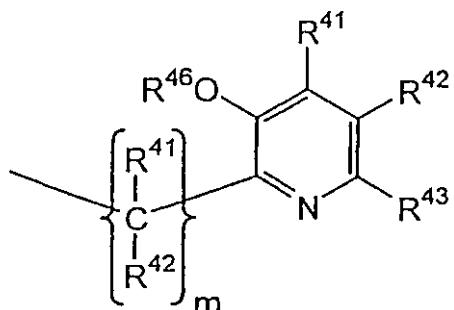
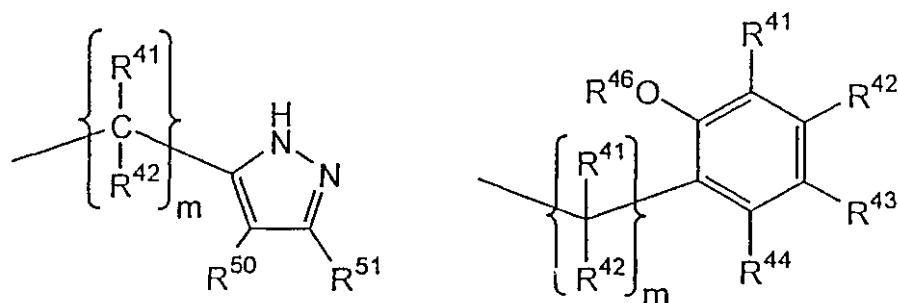
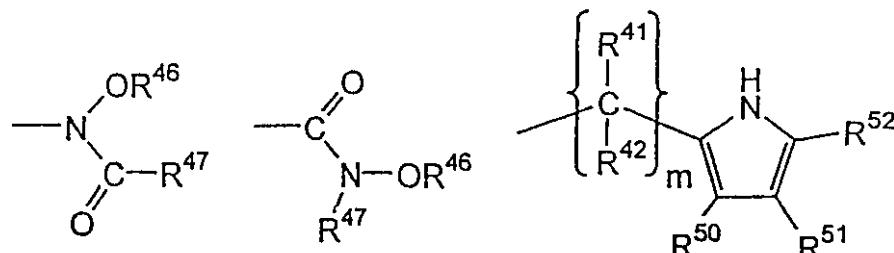
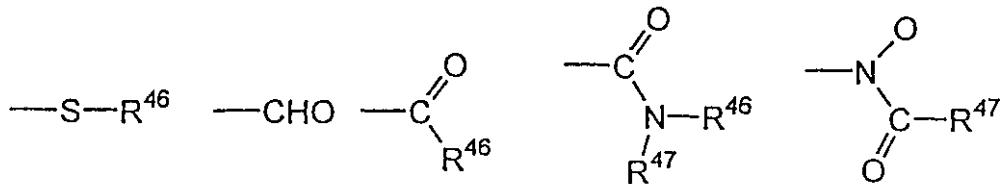
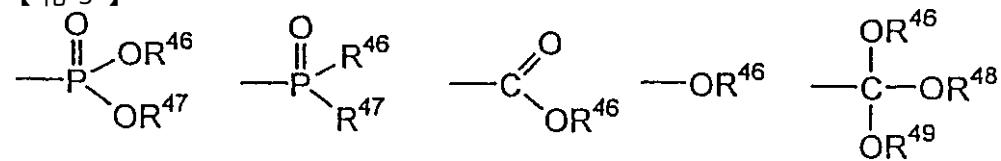
R⁴¹、R⁴² および R⁴³ は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間にに入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

R⁴⁴ は、H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間にに入ったアルキル、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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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、

R⁴¹、R⁴²、R⁴³およびR⁴⁴は各々独立して上記のものであり、R⁴⁶およびR⁴⁷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、R⁴⁸およびR⁴⁹は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間にに入ったアルキル、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独立して選択し、R⁵⁰、R⁵¹およびR⁵²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、

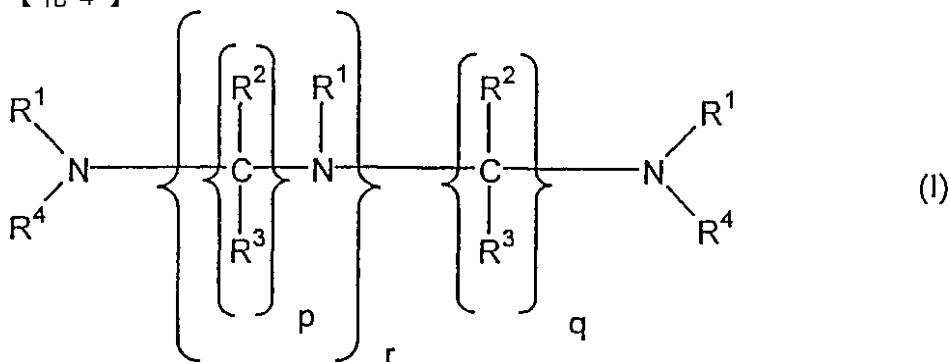
任意に、R¹、R²、R³およびR⁴のいずれか二つが結合して環状構造を形成する]を有する錯化剤および/または式(I)の二量体、前記二量体は、1～6個の炭素原子を有する結合基を通じて式(I)の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、

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、

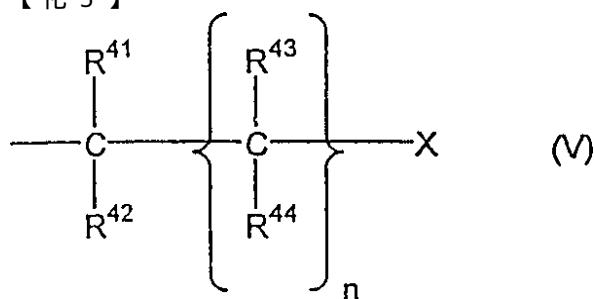
pおよびqは独立して2～3までの整数であり、

rは1～4の整数であり、

R²およびR³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、

R¹およびR⁴は、各々R²、R³および式

【化5】



{式中、

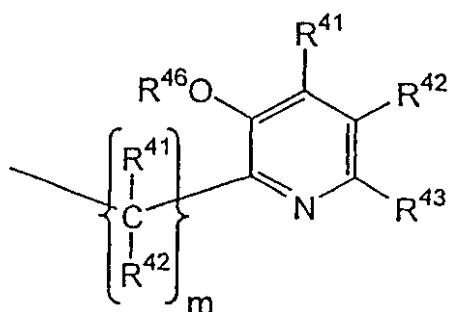
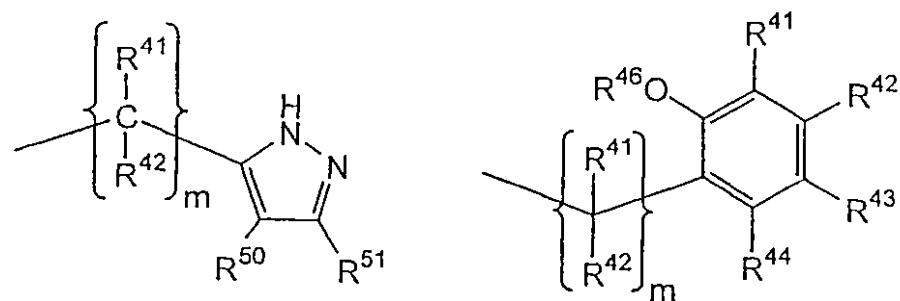
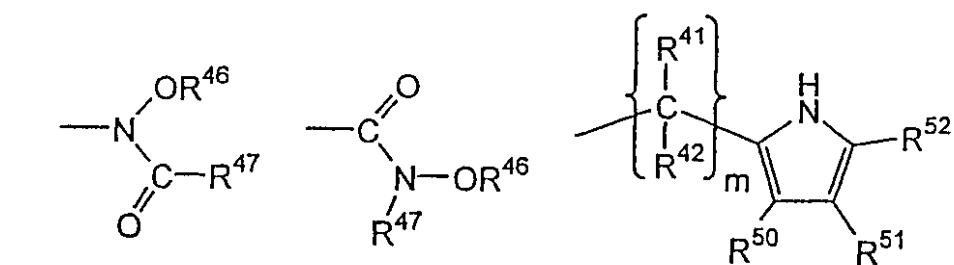
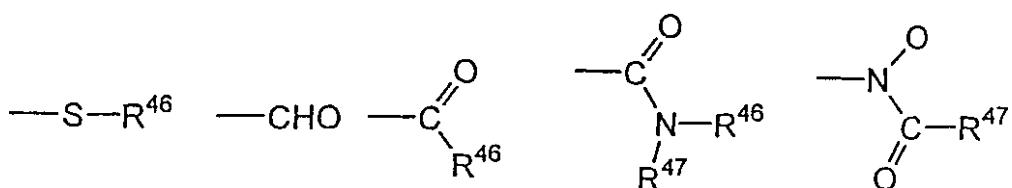
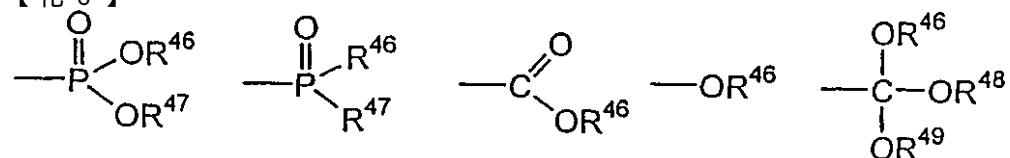
R⁴¹、R⁴²およびR⁴³は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

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 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、オキサが間にに入ったアルキル、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、

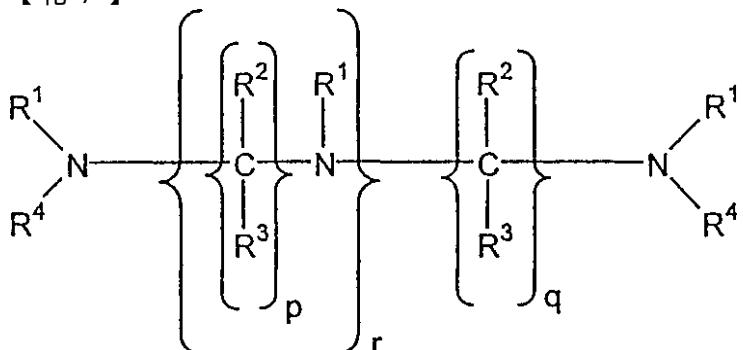
任意に、 R^1 、 R^2 、 R^3 および R^4 のいずれか二つが結合して環状構造を形成する】を有する錯化剤および/または式(I)の二量体、前記二量体は、1～6個の炭素原子を有する結合基を通じて式(I)の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、

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、

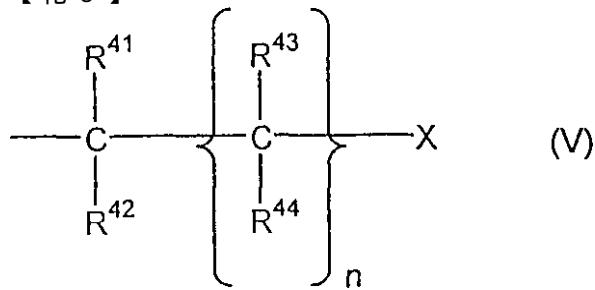
p および q は独立して2または3であり、

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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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8】



(V)

{式中、

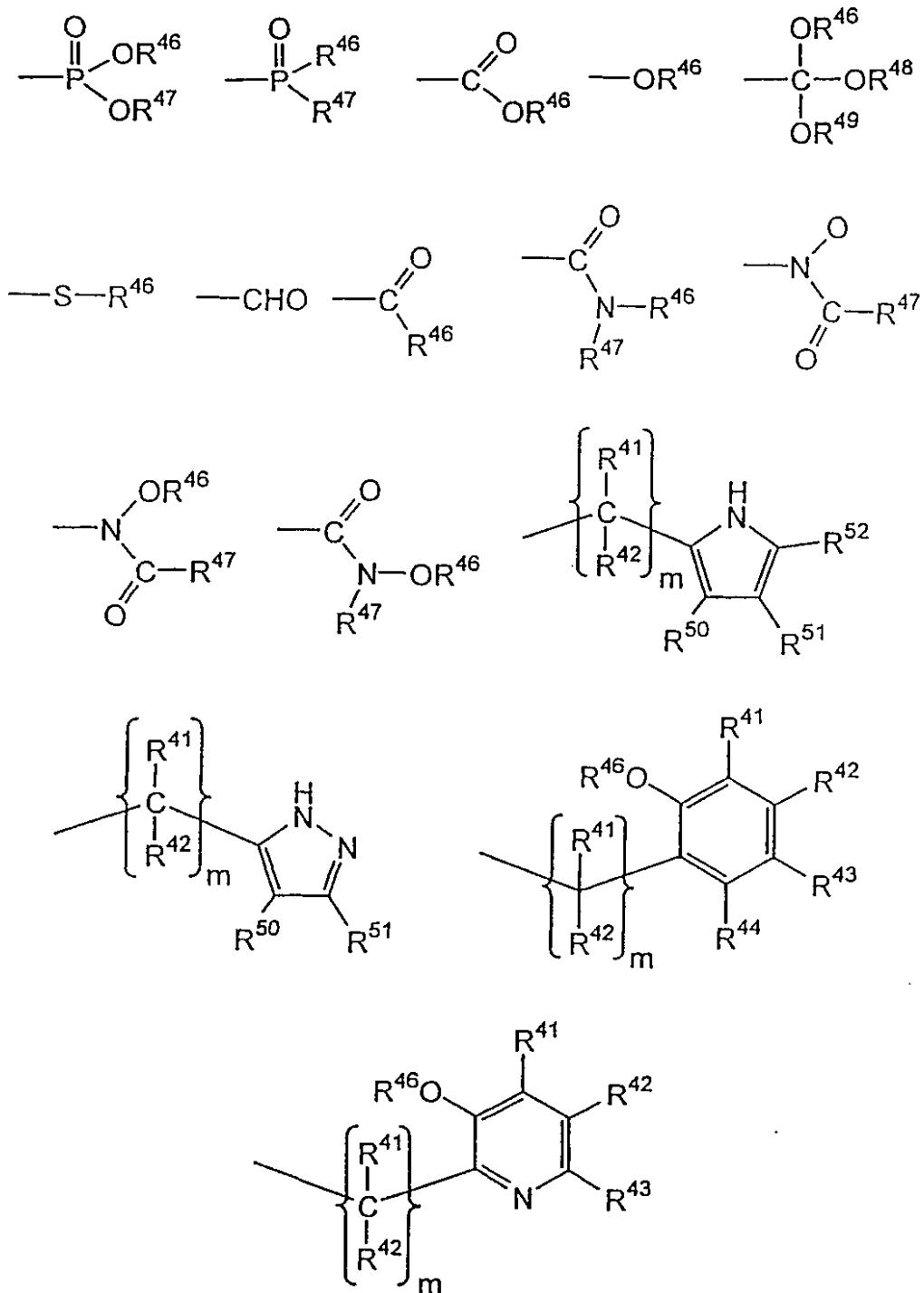
R^{41} 、 R^{42} および R^{43} は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間にに入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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、

 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、オキサが間にに入ったアルキル、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、

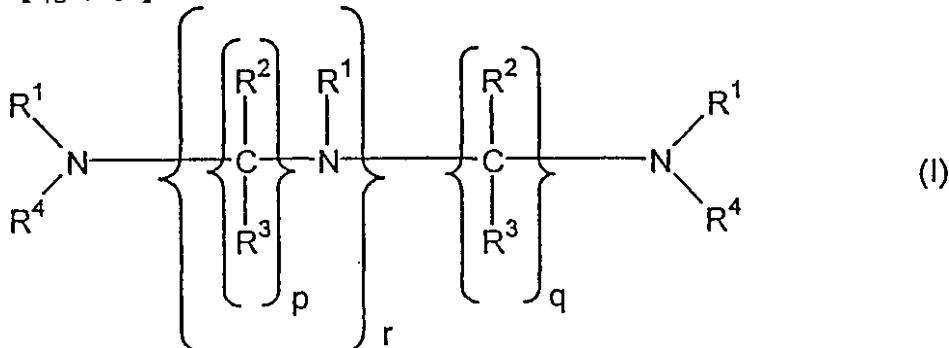
任意に、 R^1 、 R^2 、 R^3 および R^4 のいずれか二つが結合して環状構造を形成する] を有する錯化剤および/または式 (I) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (I) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

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 10】



[式中、

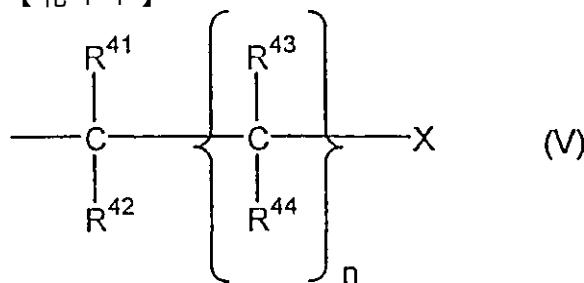
p および q は独立して 2 または 3 であり、

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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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 11】



{式中、

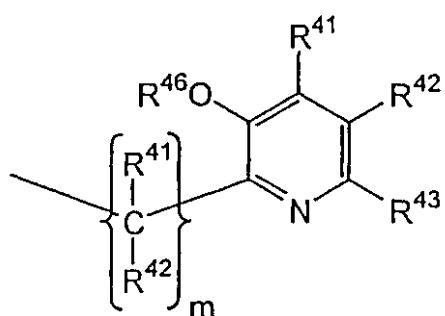
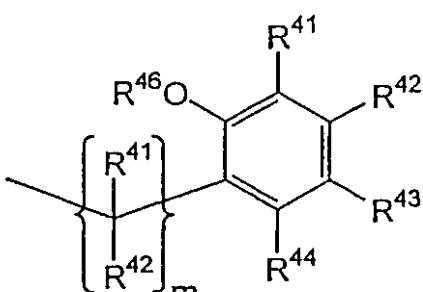
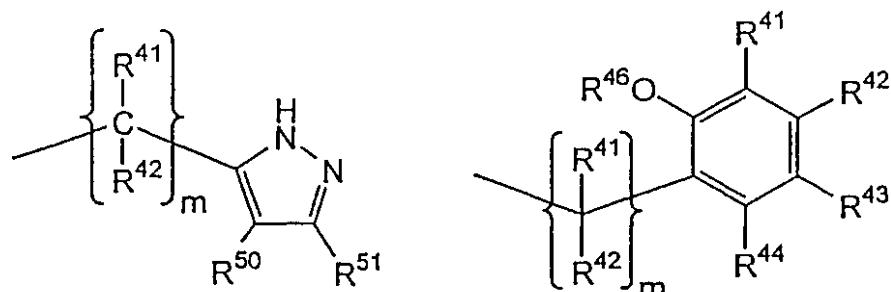
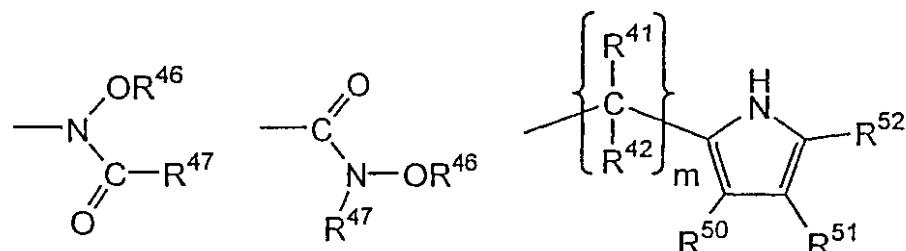
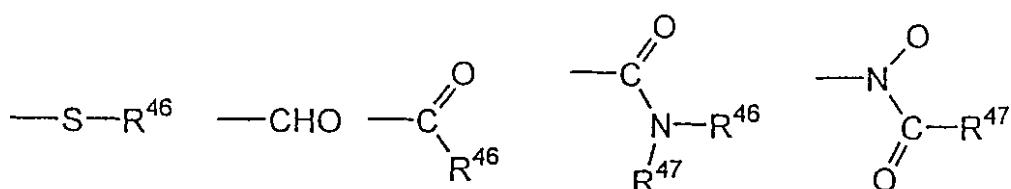
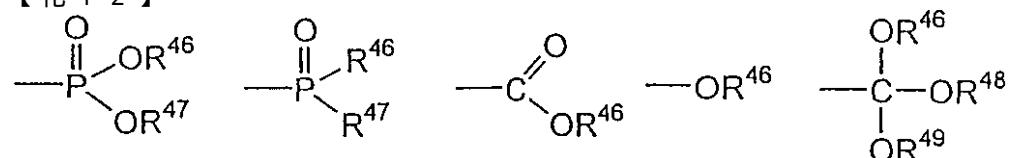
R^{41} 、 R^{42} および R^{43} は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間にに入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

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12】



(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、オキサが間にに入ったアルキル、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、

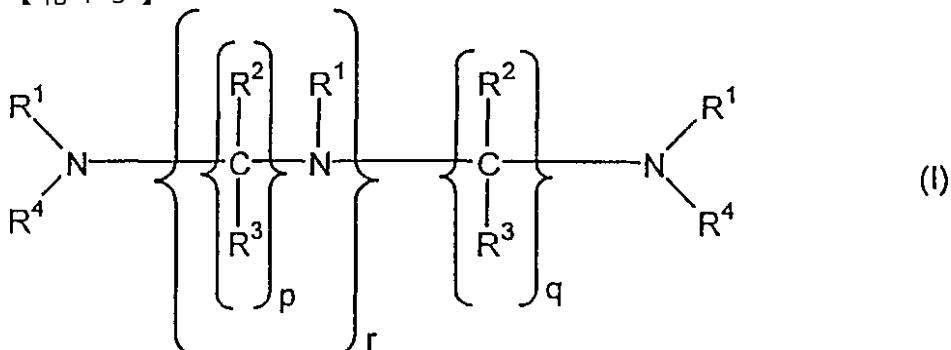
任意に、 R^1 、 R^2 、 R^3 および R^4 のいずれか二つが結合して環状構造を形成する]を有する錯化剤および/または式(I)の二量体、前記二量体は、1～6個の炭素原子を有する結合基を通じて式(I)の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、

および/またはそれらの生理的塩類を組み込んだ患者の皮膚および皮膚付属品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5】

式

【化13】



[式中、

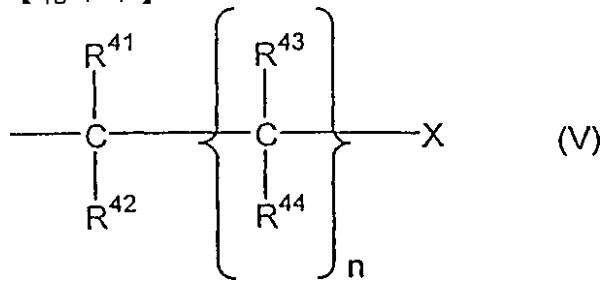
p および q は独立して2または3であり、

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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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14】



{式中、

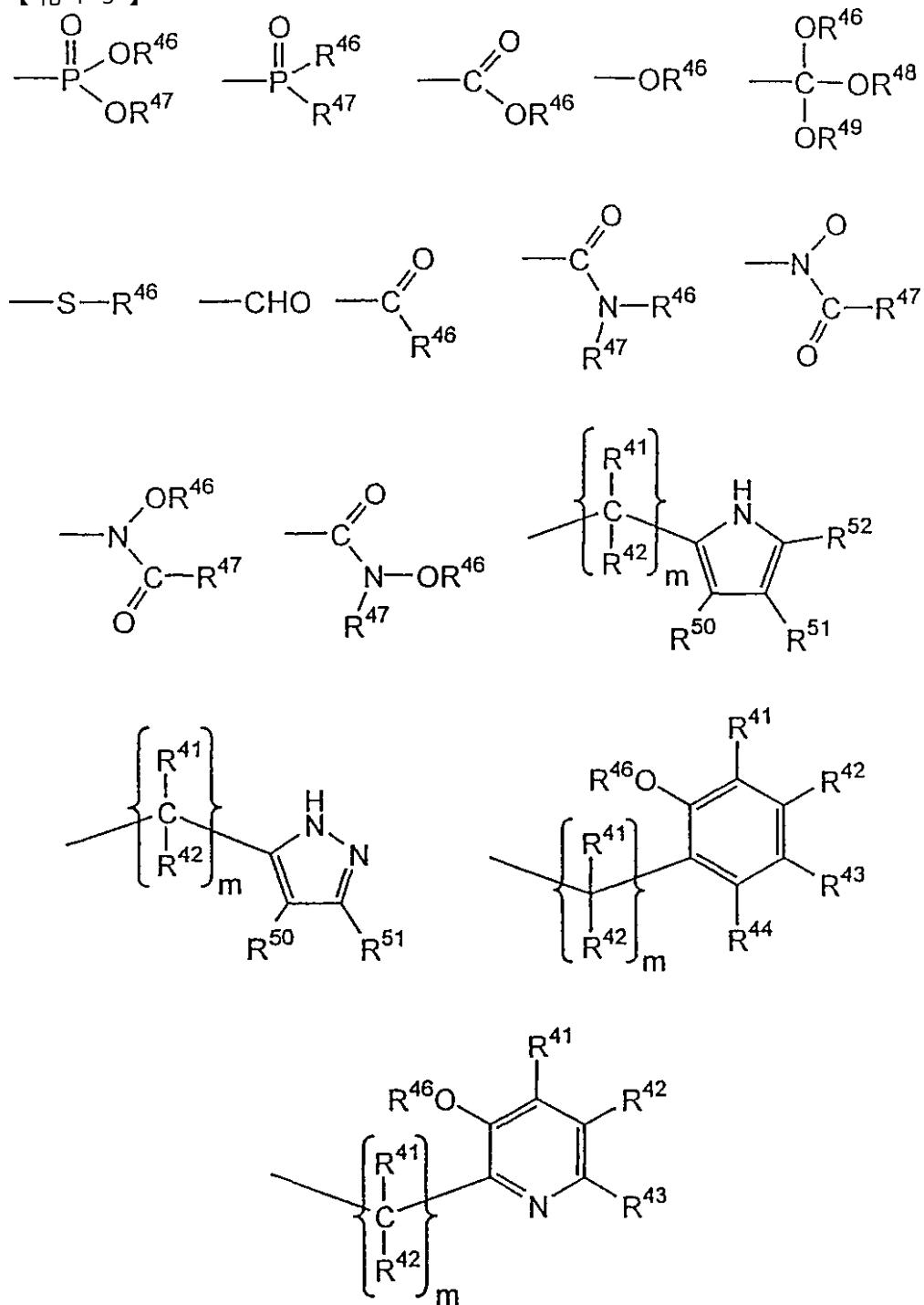
R^{41} 、 R^{42} および R^{43} は、各々H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリールチオ、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間にに入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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、

 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、オキサが間にに入ったアルキル、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、

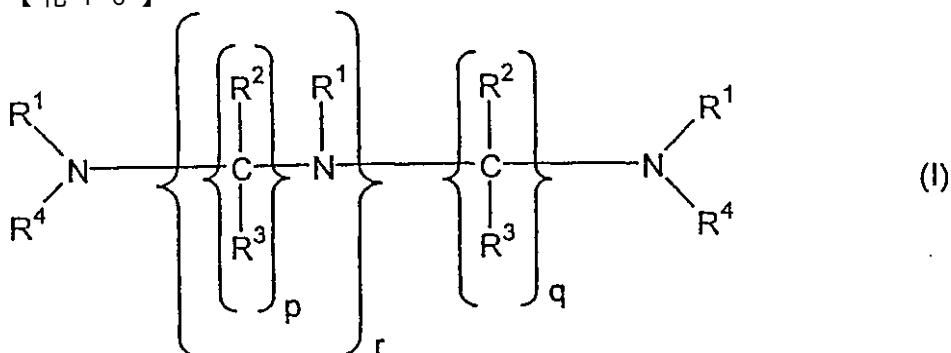
任意に、R¹、R²、R³およびR⁴のいずれか二つが結合して環状構造を形成する]を有する錯化剤および/または式(I)の二量体、前記二量体は、1～6個の炭素原子を有する結合基を通じて式(I)の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、

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16】



[式中、

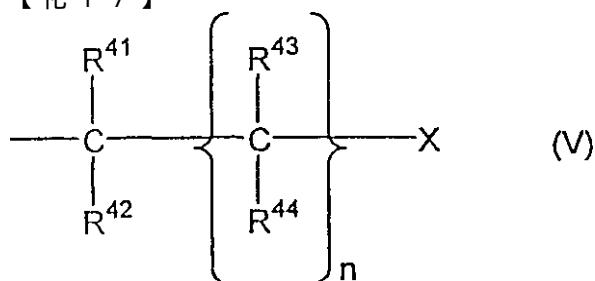
pおよびqは独立して2～3までの整数であり、

rは1～4までの整数であり、

R²、R³およびR⁴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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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、

R¹はR²、R³、R⁴、および式

【化17】



{式中、

R⁴¹、R⁴²およびR⁴³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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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、

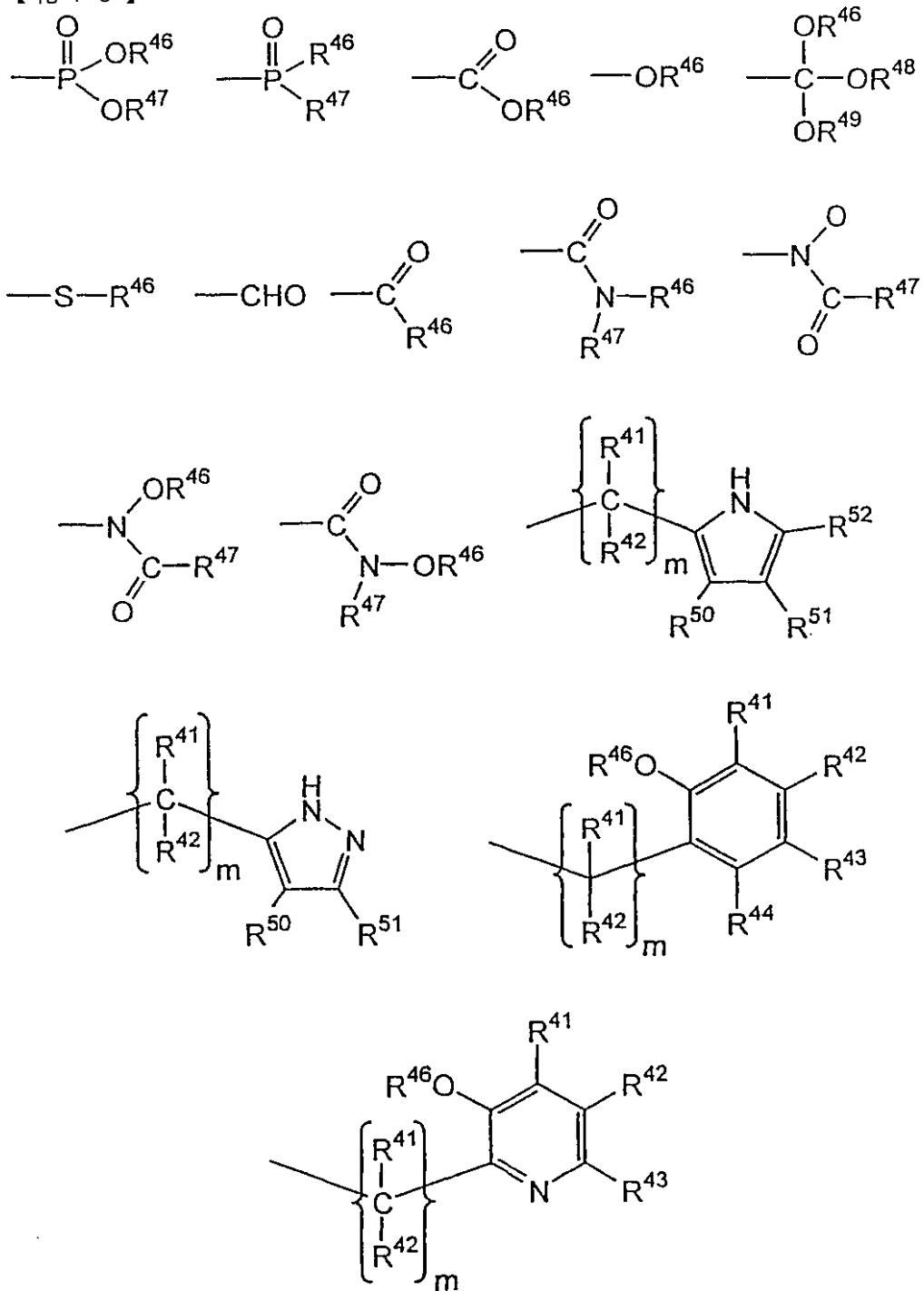
R⁴⁴は、H、ヒドロキシ、アミノ、オキサが間にに入ったアルキル、アルコキシ、アリール

、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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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、

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、オキサが間にに入ったアルキル、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、

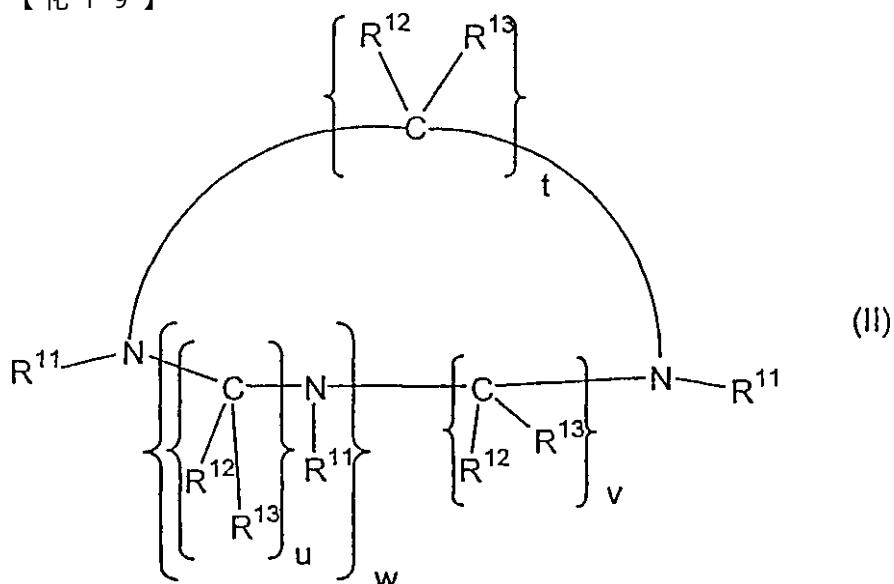
任意に、 R^1 、 R^2 、 R^3 および R^4 のいずれか二つが結合して環状構造を形成する]を有する錯化剤および/または式(I)の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式(I)の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

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、

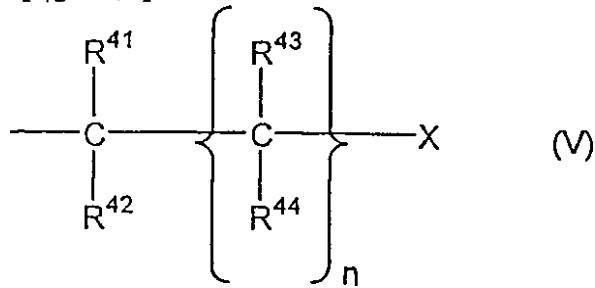
t 、 u および v は各々独立して 2 または 3 であり、

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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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20】



(V)

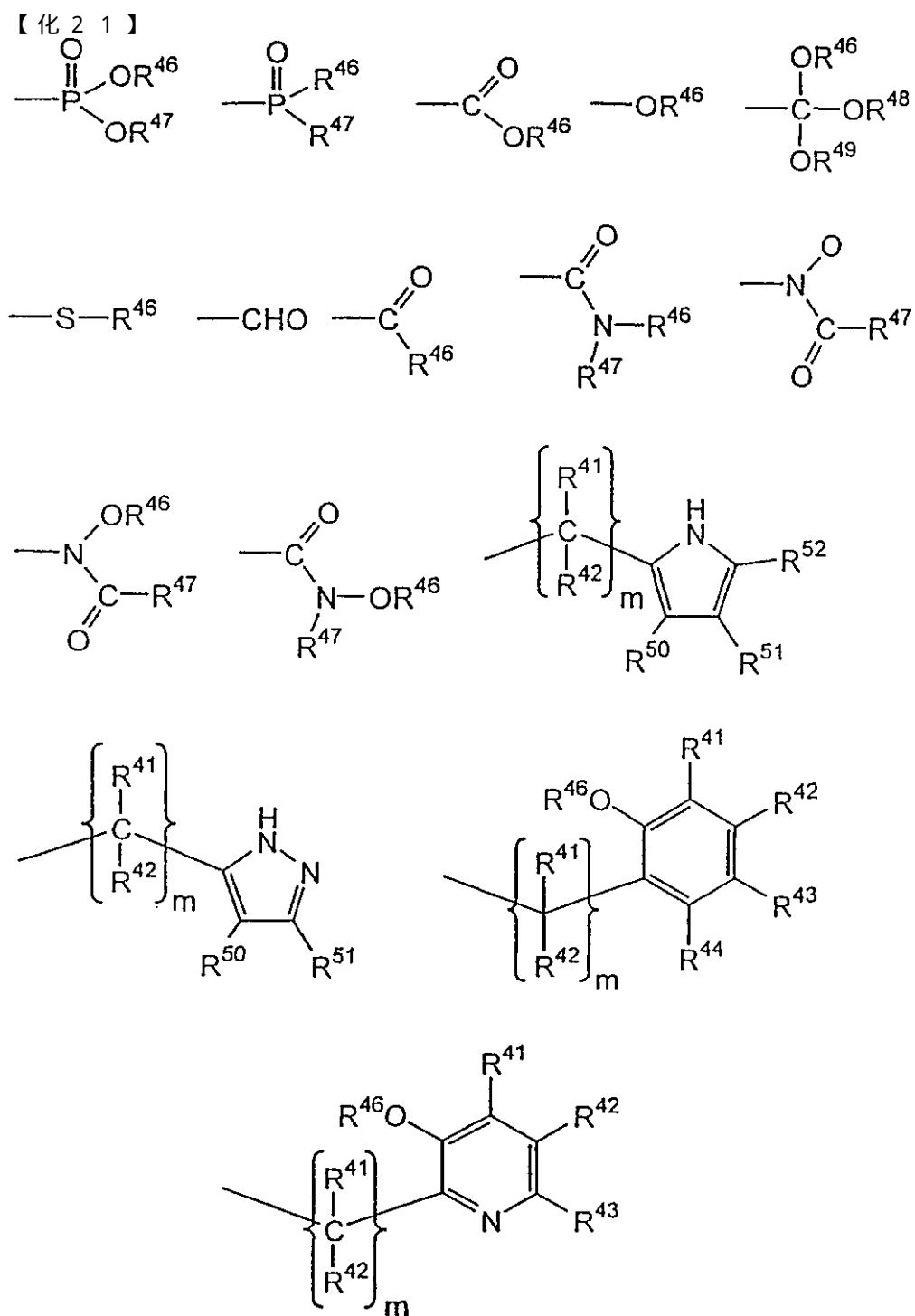
{式中、

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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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、オキサが間にに入ったアルキル、オキサが間にに入ったアルケニル、チアが間にに入ったアルキル、チアが間に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



(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、オキサが間にに入ったアルキル、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、

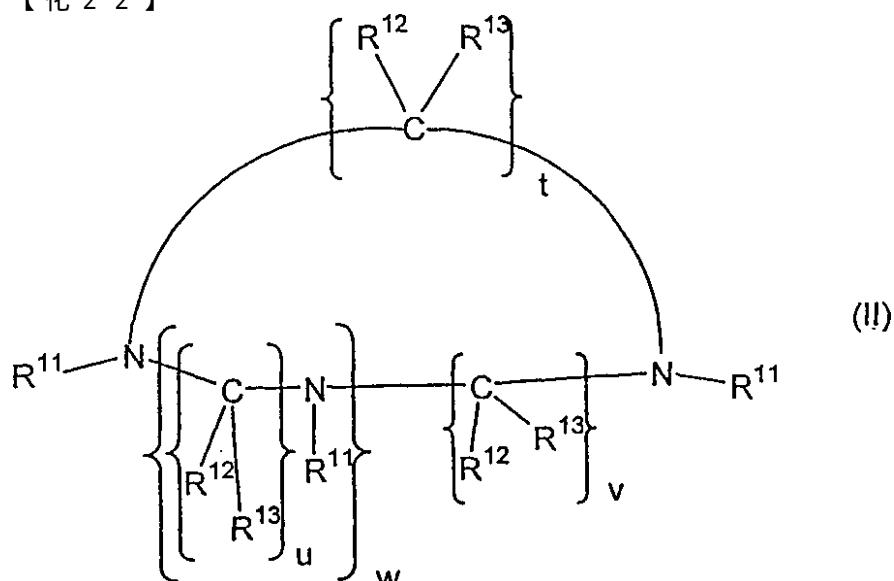
任意に、 R^{11} 、 R^{12} および R^{13} のいずれか二つが結合して環状構造を形成する] を有する錯化剤および / または式 (II) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (II) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

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、

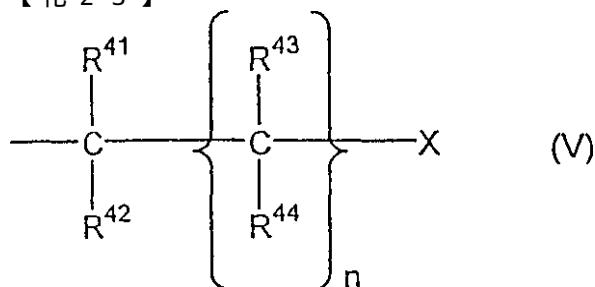
t, u および v は各々独立して 2 または 3 であり、

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、

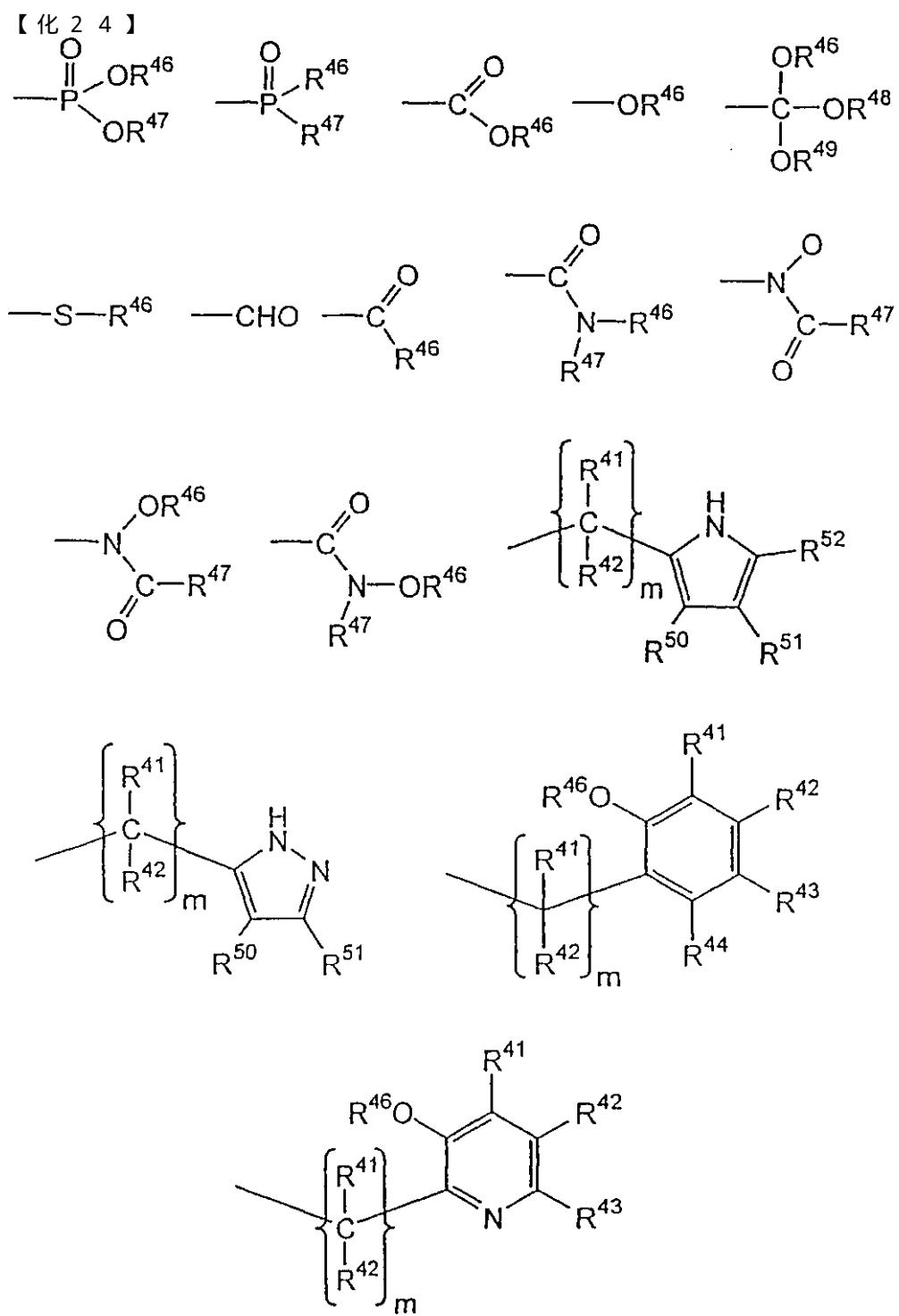
R^{41} 、 R^{42} および R^{43} は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリ-

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



(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、オキサが間にに入ったアルキル、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、

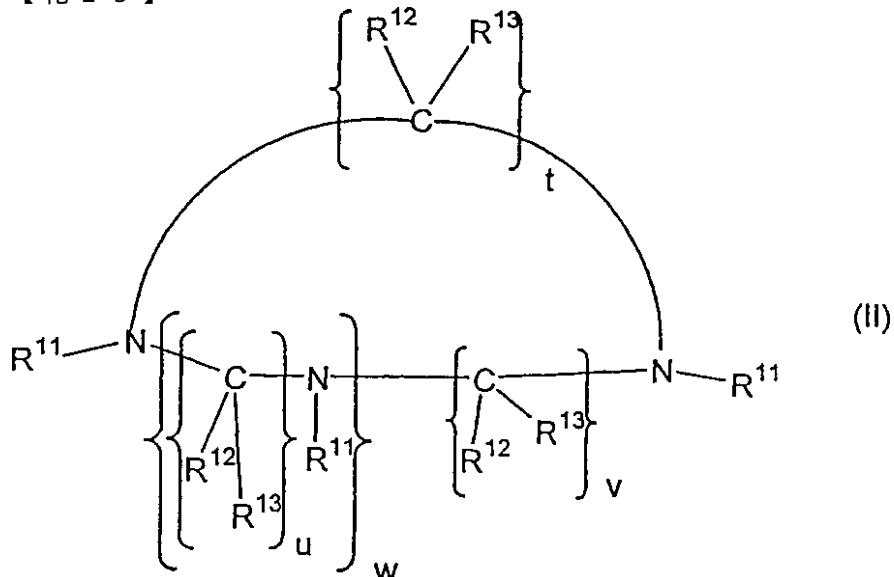
任意に、 R^{11} 、 R^{12} および R^{13} のいずれか二つが結合して環状構造を形成する] を有する錯化剤および / または式 (II) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (II) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

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、

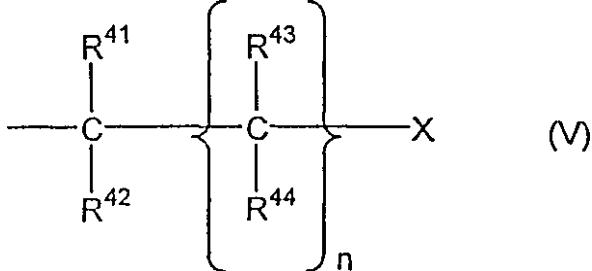
t, u および v は各々独立して 2 または 3 であり、

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、

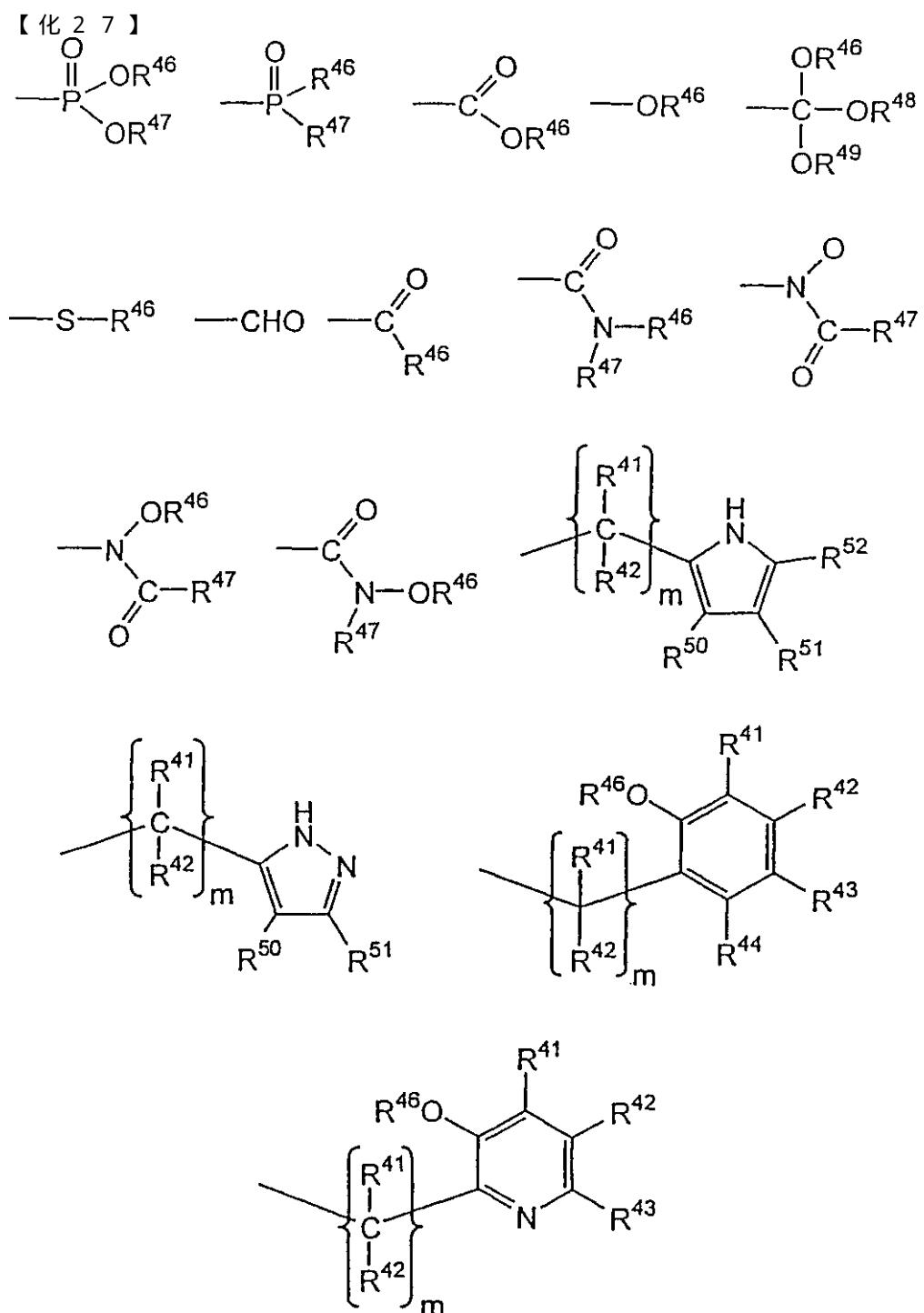
R^{41} 、 R^{42} および R^{43} は、各々 H、アルキル、アルケニル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、アルキルチオ、アルケノキシ、アルケニルチオ、アリールオキシ、アリ-

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



(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、オキサが間にに入ったアルキル、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、

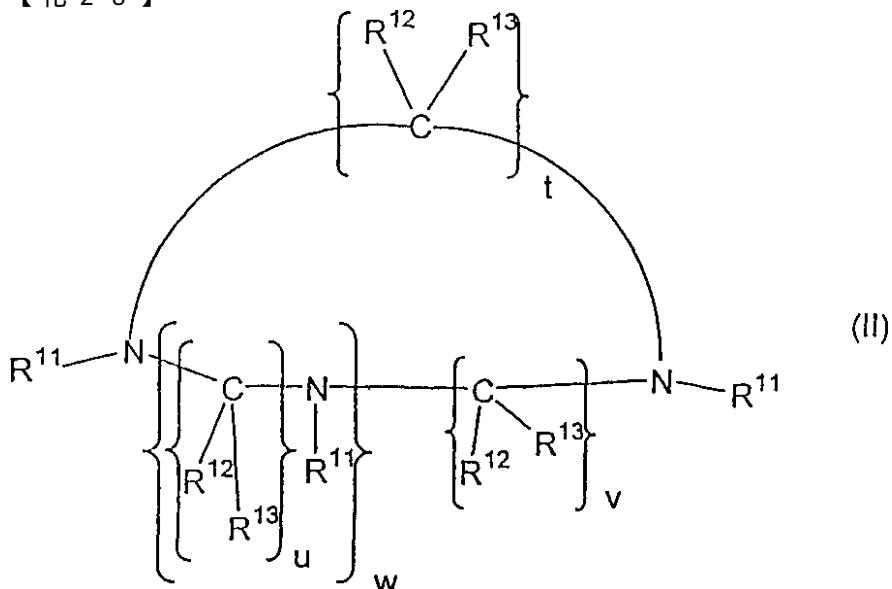
任意に、 R^{11} 、 R^{12} および R^{13} のいずれか二つが結合して環状構造を形成する] を有する錯化剤および / または式 (II) の二量体、前記二量体は、1 ~ 6 個の炭素原子を有する結合基を通じて式 (II) の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は 2000 を越えない、

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 2 8】



[式中、

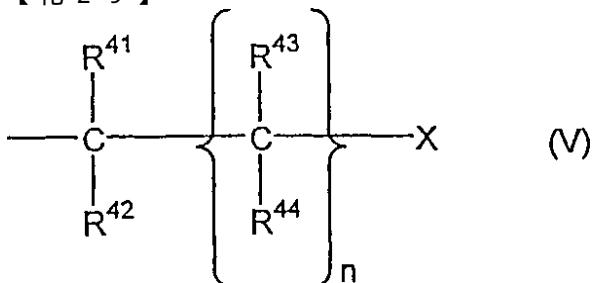
t, u および v は各々独立して 2 または 3 であり、

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 9】



{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-

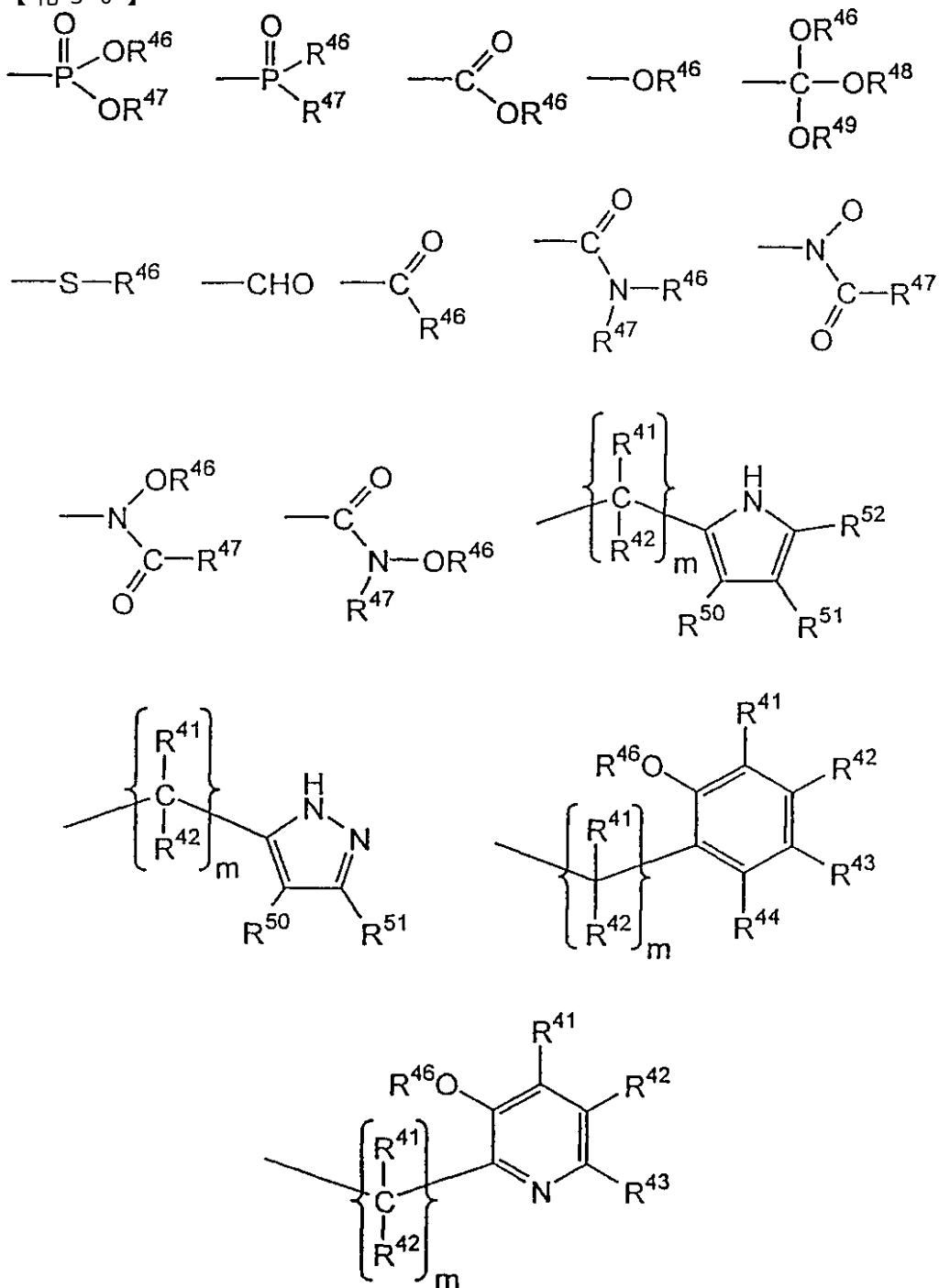
ルチオ、オキサが間に入ったアルキル、オキサが間に入ったアルケニル、チアが間に入ったアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

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30】



(式中、

R<sup>41</sup>、R<sup>42</sup>、R<sup>43</sup>およびR<sup>44</sup>は各々独立して上記のものであり、

R<sup>46</sup>およびR<sup>47</sup>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<sup>48</sup>およびR<sup>49</sup>は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間にに入ったアルキル、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独立して選択し、

R<sup>50</sup>、R<sup>51</sup>およびR<sup>52</sup>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、

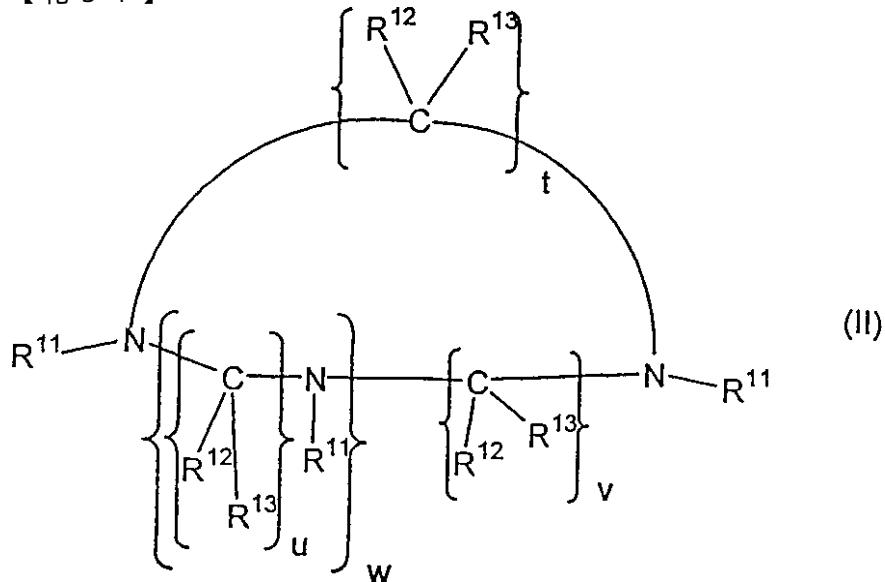
任意に、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} のいずれか二つが結合して環状構造を形成する]を有する錯化剤および/または式(II)の二量体、前記二量体は、1~6個の炭素原子を有する結合基を通じて式(II)の二つの錯化剤の共有結合により形成される、ただし、前記錯化剤の分子量は2000を越えない、

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、

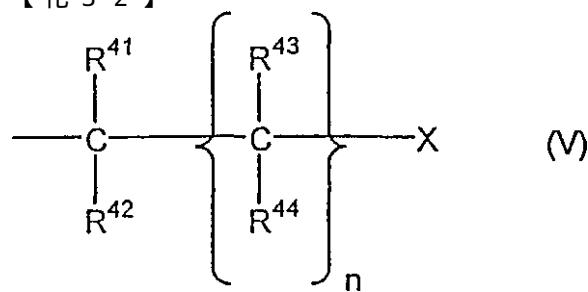
t 、 u および v は各々独立して2または3の整数であり、

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、

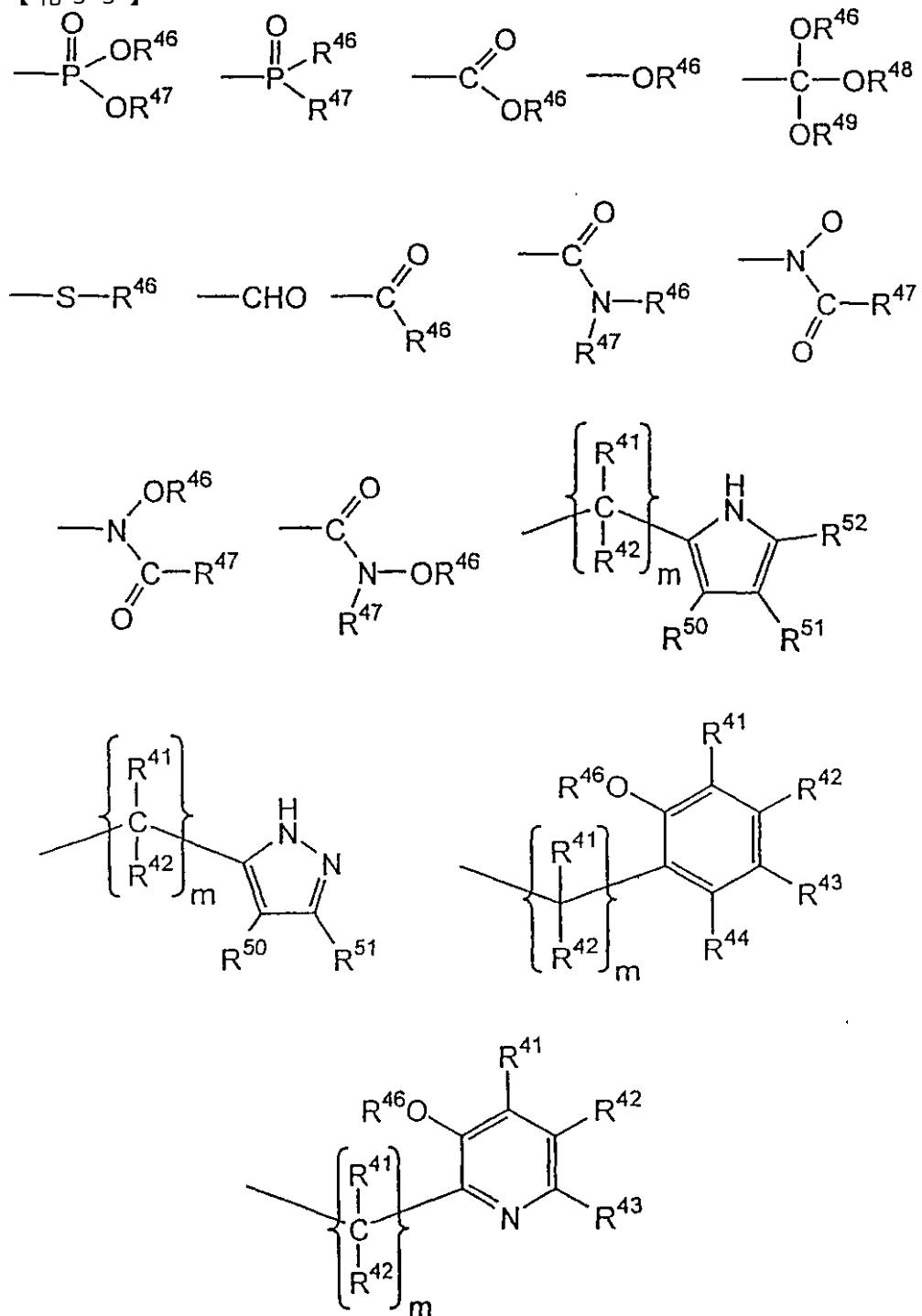
たアルキル、チアが間に入ったアルケニル、アリールオキシアルキル、アルコキシアリール、アミノアルキル、アミノアルケニル、アミノアリール、アミノアリールアルキル、ヒドロキシアルキル、ヒドロキシアルケニル、ヒドロキシアリール、ヒドロキシアリールアルキル、およびそれらのハロゲン置換変種からなるグループから独立して選択し、

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33】



(式中、

R⁴¹、R⁴²、R⁴³およびR⁴⁴は各々独立して上記のものであり、R⁴⁶およびR⁴⁷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、R⁴⁸およびR⁴⁹は各々H、アルキル、アリール、アルコキシ、オキサが間にに入ったアルキル、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独立して選択し、R⁵⁰、R⁵¹およびR⁵²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、R¹¹、R¹²およびR¹³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。