

【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23年11月24日 (2011.11.24)

【公表番号】特表2011-501774(P2011-501774A)

【公表日】平成23年1月13日 (2011.1.13)

【年通号数】公開・登録公報2011-002

【出願番号】特願2010-529346(P2010-529346)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/22 (2006.01)

C 0 7 F 7/22 (2006.01)

C 0 7 F 9/94 (2006.01)

C 0 7 C 59/84 (2006.01)

C 0 7 C 65/34 (2006.01)

C 0 7 C 255/62 (2006.01)

C 0 7 C 49/92 (2006.01)

C 0 7 C 49/83 (2006.01)

C 0 7 C 63/06 (2006.01)

C 0 7 F 7/28 (2006.01)

C 0 7 D 333/36 (2006.01)

C 0 7 D 209/48 (2006.01)

C 0 7 D 335/16 (2006.01)

C 0 7 F 5/06 (2006.01)

C 0 7 F 7/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 18/22

C 0 7 F 7/22 C S P H

C 0 7 F 7/22 J

C 0 7 F 7/22 K

C 0 7 F 7/22 Q

C 0 7 F 9/94

C 0 7 F 7/22 M

C 0 7 C 59/84

C 0 7 C 65/34

C 0 7 C 255/62

C 0 7 C 49/92

C 0 7 F 7/22 S

C 0 7 C 49/83 A

C 0 7 C 63/06

C 0 7 C 49/83 Z

C 0 7 F 7/28 B

C 0 7 F 7/28 F

C 0 7 D 333/36

C 0 7 D 209/48 Z

C 0 7 D 335/16

C 0 7 F 7/22 T

C 0 7 F 5/06 D

C 0 7 F 7/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月7日(2011.10.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

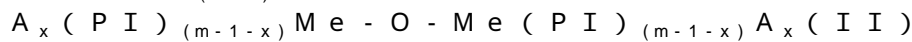
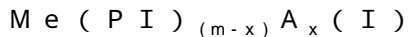
【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

ルイス酸型反応物質によって触媒される重付加または重縮合反応のための潜伏性触媒化合物の使用であって、潜伏性触媒化合物は、金属に結合した光活性成分(P I)を含み、重付加または重縮合反応は、触媒が200～800nmの波長範囲の電磁放射線に対する曝露によって放出されて開始されることを特徴とし、潜伏性触媒は、式IまたはII



[式中、

Meは、Sn、Bi、Al、ZrまたはTiであり；

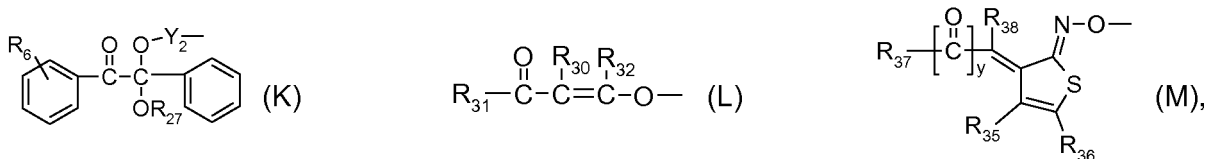
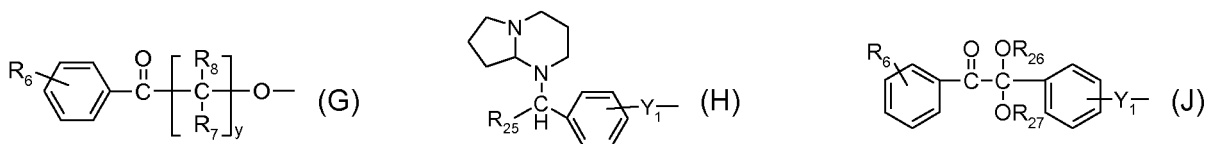
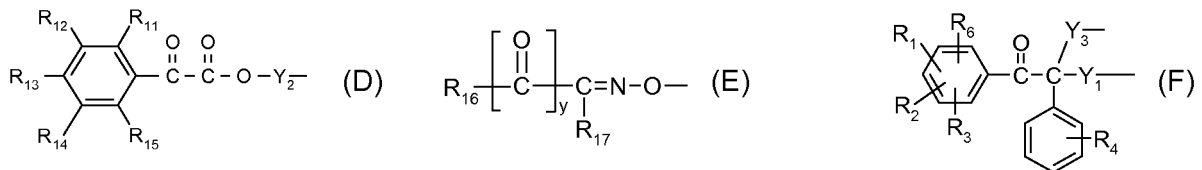
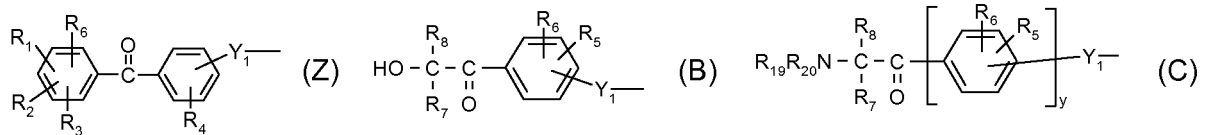
mは、1からMeの配位数までの整数を表し；

xは、0～(m-1)の整数であり；

Aは、C₁-C₂₀アルキル、ハロゲン、C₇-C₃₀アリールアルキル、C₁-C₂₀アルコキシ、C₂-C₂₀アルカノイルオキシ、C₆-C₁₈アリール、あるいは1つ以上のC₁-C₂₀アルキルによって置換されたC₆-C₁₈アリールであり；xが1より大きい場合は、Aは同一であるか、または異なっており；

PIは、互いに独立して、式(Z)、(B)、(C)、(D)、(E)、(F)、(G)、(H)、(J)、(K)、(L)または(M)

【化1】

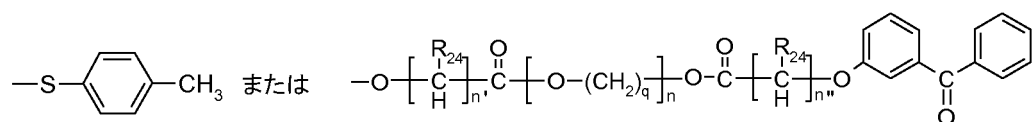


の基であり、

式中、yは、0または1であり；

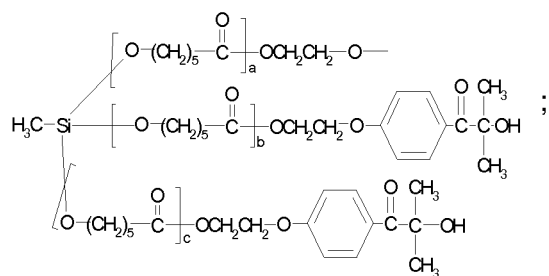
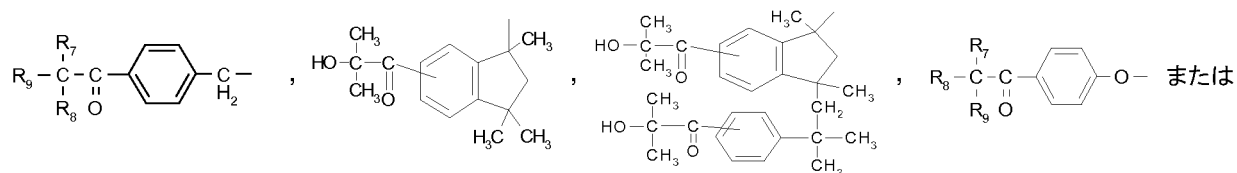
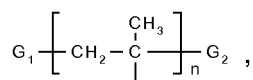
R₁、R₂およびR₃は、互いに独立して、水素、C₁-C₆-アルキル、C₁-C₄-ハロゲンアルキル、C₈-C₁₈アリール、C₇-C₃₀アラルキル、C₁-C₄-アルコキシ、C₁-C₄アルキルチオ、ハロゲン、N(C₁-C₄-アルキル)₂、または-O-もしくはNR₁₀によって場合により中断されたN(C₄-C₇-シクロアルキル)であり；

【化 2】

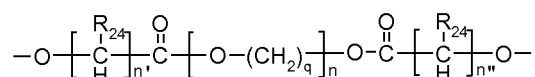


R₆は、水素、C₁-C₁₈-アルキル、C₁-C₁₂ヒドロキシアルキル、C₁-C₁₈-アルコキシ、OH、-OCH₂CH₂-OR₁₈、モルホリノ、C₁-C₁₈-アルキル-S-、HS-、NR₁₉R₂₀、H₂C=CH-、H₂C=C(CH₃)-、H₂C=CH-CO-、H₂C=CH(CO)O-、H₂C=C(CH₃)-CO-、H₂C=C(CH₃)-(CO)O-

【化 3】



【化 4】



R₇およびR₈は、互いに独立して、水素、C₁ - C₆ - アルキル、非置換フェニルもしくはベンジル；またはC₁ - C₁₂ - アルキルによって置換されたフェニルもしくはベンジルで

あり；あるいは R_7 および R_8 は、それらが結合した炭素原子と一緒にあって、シクロヘキシル環を形成し；

R_9 は、OHまたは $NR_{19}R_{20}$ であり；

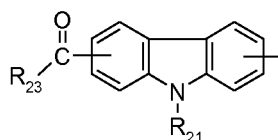
R_{10} は、水素、 $C_1 - C_{18}$ -アルキル、 $C_2 - C_{18}$ アルケニル、 $C_1 - C_{12}$ ヒドロキシアルキルまたは $C_1 - C_{12}$ ハロゲンアルキルであり；

R_{11} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} および R_{15} は、互いに独立して、水素、非置換 $C_1 - C_{12}$ -アルキル、もしくはOHによって置換された $C_1 - C_{12}$ -アルキル、 $C_1 - C_4$ -アルコキシ、フェニル、ナフチル、ハロゲンまたはCNであり；アルキル鎖は、1つ以上のOによって場合により中断されており；あるいは R_{11} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} および R_{15} は、互いに独立して、 $C_1 - C_4$ -アルコキシ、 $C_1 - C_4$ -アルキルチオ、 $NR_{19}R_{20}$ 、 $H_2C = CH - CO -$ 、 $H_2C = CH - (CO)O -$ 、 $H_2C = C(CH_3) - CO -$ または $H_2C = C(CH_3) - (CO)O -$ であり；

R_{16} は、フェニルまたはナフチルであり、いずれも非置換であるか、またはハロゲン、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、ベンジル、フェノキシカルボニル、 $C_2 - C_{12}$ アルコキシカルボニル、 OR_{21} 、 SR_{22} 、 SOR_{22} 、 SO_2R_{22} および/または $NR_{19}R_{20}$ によって1～7回にわたって置換されており、置換基 OR_{21} 、 SR_{22} および $NR_{19}R_{20}$ は、フェニルまたはナフチル環上のさらなる置換基とともに基 R_{21} 、 R_{22} 、 R_{19} および/または R_{20} を介して5員または6員環を場合によって形成し；あるいはそれらの各々が、フェニル、または1つ以上の OR_{21} 、 SR_{22} および/または $NR_{19}R_{20}$ によって置換されたフェニルによって置換されており；あるいは

R_{16} は、チオキサントール、または

【化5】



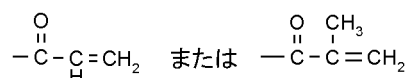
であり；

R_{17} は、水素；非置換 $C_1 - C_{20}$ アルキル、または1つ以上のハロゲン、 OR_{21} もしくはフェニルによって置換された $C_1 - C_{20}$ アルキルであり；あるいは $C_3 - C_8$ シクロアルキルであり；あるいは非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_6$ -アルキル、フェニル、ハロゲン、 OR_{21} 、 SR_{22} および/または $NR_{19}R_{20}$ によって置換されたフェニルであり；あるいは非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、 OR_{21} 、 SR_{22} および/または $NR_{19}R_{20}$ によって置換された $C_1 - C_{20}$ アルカノイルもしくはベンゾイルであり；あるいは $C_2 - C_{12}$ アルコキシカルボニル、フェノキシカルボニル、CN、 $-CONR_{19}R_{20}$ 、 NO_2 、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、 $S(O)_d - C_1 - C_6$ アルキル； $S(O)_d$ -フェニルであり、

d は、1または2であり；

R_{18} は、水素、

【化6】

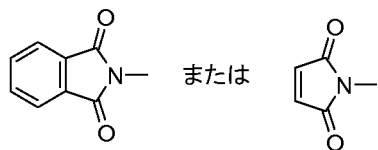


であり；

R_{19} および R_{20} は、互いに独立して、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_2 - C_4$ ヒドロキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_2 - C_5$ アルケニル、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、フェニル、 $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_8$ アルカノイル、 $C_3 - C_{12}$ アルケノイル、ベンゾイルであり；あるいはそれぞれが非置換であるか、または $C_1 - C_{12}$ アルキル、ベンゾイルもしくは $C_1 - C_{12}$ アルコキシによって置換されたフェニルまたはナフチルであり；あるいは R_{19} および R_{20} は、ともに、Oもしくは NR_{21} によって場合により中断され、か

つノまたはOH、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、 $C_2 - C_4$ アルカノイルオキシもしくはベンゾイルオキシによって場合により置換された $C_2 - C_6$ アルキレンであり、あるいはそれらが結合したN原子と一緒にあって、

【化7】



であり；

R_{21} および R_{22} は、互いに独立して、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、フェニル- $C_1 - C_3$ アルキルであり；OH、SH、CN、 $C_1 - C_8$ アルカノイル、非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、OH、 $C_1 - C_4$ アルコキシもしくは $C_1 - C_4$ アルキルスルファニルで置換されたベンゾイルで置換された $C_1 - C_8$ アルキルであり；あるいはそれぞれが非置換であるか、またはハロゲン、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_1 - C_{12}$ アルコキシ、フェニル- $C_1 - C_3$ アルキルオキシ、フェノキシ、 $C_1 - C_{12}$ アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、 $-N(C_1 - C_{12} \text{アルキル})_2$ 、ジフェニルアミノによって置換されたフェニルまたはナフチルであり；

R_{23} は、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、フェニル、4-モルホリノフェニル、 $C_1 - C_{12}$ アルキルフェニル、またはOによって場合により中断された $C_3 - C_8$ シクロアルキルで置換されたフェニルであり；

R_{24} は、水素、メチルまたはエチルであり；

R_{25} は、水素または $C_1 - C_4$ アルキルであり；

R_{26} および R_{27} は、互いに独立して、非置換であるか、または $C_1 - C_4$ アルコキシもしくはフェニルによって置換された $C_1 - C_{20}$ アルキルであり、あるいは

R_{26} および R_{27} は、ともに $C_2 - C_4$ アルキレンであり；

R_{30} は、水素、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_2 - C_5$ アルカノイル、($C_1 - C_4$ アルコキシ)カルボニルであり、あるいはフェニル、ベンゾイルもしくはベンゾイルフェニルによって置換されたアルキルであり；あるいはフェニルであり；または1つ以上の R_{34} によって置換されたフェニルであり；

R_{31} は、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、 $N(C_1 - C_4 \text{アルキル})_2$ 、フェニル、または1つ以上の R_{33} によって置換されたフェニルであり；

R_{32} は、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、フェニル、または1つ以上の R_{33} によって置換されたフェニルであり；

R_{33} は、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_1 - C_8$ アルコキシ、 $C_1 - C_6$ チオアルキル、 $N(C_1 - C_4 \text{アルキル})_2$ 、ベンゾイル、または1つ以上の R_{34} によって置換されたベンゾイルであり；

R_{34} は、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、 $C_1 - C_4$ チオアルキル、 $N(C_1 - C_4 \text{アルキル})_2$ であり；

R_{35} および R_{36} は、互いに独立して、水素、ハロゲン、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、 $C_1 - C_4$ チオアルキル、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、CN、 NO_2 、 $C_2 - C_6$ アルカノイル、ベンゾイル、フェニル、 $-S$ -フェニル、フェノキシ、 $C_2 - C_6$ アルコキシカルボニル、フェノキシカルボニルであり、あるいは R_{35} および R_{36} は、ともに $-C(R_{39}) = C(R_{40}) - C(R_{41}) = C(R_{42}) -$ であり；

R_{37} は、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリルまたは $C_4 - C_{20}$ ヘテロアリールであり、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリルまたは $C_4 - C_{20}$ ヘテロアリールは、非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、ハロゲン、フェニル、 OR_{21} 、 SR_{22} および/または $NR_{19}R_{20}$ および/または S -フェニルによって置換されており、置換基 OR_{21} 、 SR_{22} および/または $NR_{19}R_{20}$ は、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリルもしくは $C_4 - C_{20}$ ヘテロア

リール環上のさらなる置換基とともに、またはフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリルもしくは $C_4 - C_{20}$ ヘテロアリール環の炭素原子の 1 つとともに基 R_{21} 、 R_{22} 、 R_{20} および / または R_{19} を介して 5 員または 6 員環を形成することが可能であり、あるいは

y が 0 であれば、 R_{37} は、さらに $C_2 - C_6$ アルコキシカルボニル、フェノキシカルボニルまたは CN であり ; あるいは

R_{38} が同時に水素または $C_1 - C_{12}$ アルキルでなければ、 R_{37} は、水素または $C_1 - C_{12}$ アルキルであり ;

R_{38} は、 R_{37} の意味の 1 つを有し、あるいは非置換または CN 置換フェニル、 $C_2 - C_6$ アルカノイル、非置換であるか、または $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、 OR_{21} 、 SR_{22} および / または $NR_{19}R_{20}$ によって置換されたベンゾイルであり、あるいは R_{38} は、フェノキシカルボニル、 NO_2 、 $C_1 - C_4$ ハロアルキルであり、あるいは R_{37} および R_{38} は、 CO 基と一緒にあって、非置換であるか、または $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、 OR_{21} 、 SR_{22} および / または $NR_{19}R_{20}$ によって置換された 5 員または 6 員環を形成し、前記環は、 O 、 S 、 NR_{10} および / または CO によって場合により中断されており、1 つ以上のベンゾ基が前記環に場合により縮合されており ;

R_{39} 、 R_{40} 、 R_{41} および R_{42} は、互いに独立して、水素、 $C_1 - C_4$ アルキル、ハロゲン、フェニル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、 $C_1 - C_4$ チオアルキル、 $-S-$ フェニル、フェノキシ、 $C_2 - C_6$ アルコキシカルボニル、フェノキシカルボニル、 CN 、 NO_2 または $C_1 - C_4$ ハロアルキルである] の化合物であることを特徴とする潜伏性触媒化合物の使用。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2】

式 I または I I の潜伏性触媒化合物において、

Me は、 Sn 、 Bi 、 Al 、 Zr または Ti であり ;

m は、1 から Me の配位数までの整数を表し ;

x は、0 ~ ($m - 1$) の整数であり ;

A は、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、ハロゲン、 $C_1 - C_{20}$ アルコキシ、 $C_2 - C_{20}$ アルカノイルオキシまたは $C_6 - C_{18}$ アリールであり ;

PI は、互いに独立して、式 (Z)、(B)、(C)、(D)、(E)、(F)、(G)、(L) または (M) の基であり ;

y は、0 または 1 であり ;

R_1 、 R_2 および R_3 は、互いに独立して、水素または $C_1 - C_6$ - アルキルであり ;

R_4 は、水素であり、または R_3 および R_4 は、ともに S であり ;

R_5 は、水素であり ;

R_6 は、水素であり ;

Y_1 および Y_3 は、互いに独立して、 O 、(CO) O 、 $C_1 - C_{20}$ アルキレン、 $C_1 - C_{20}$ アルキレン - O - または $C_1 - C_{20}$ アルキレン - (CO) O - であり ;

Y_2 は、直接結合であり ;

R_7 および R_8 は、互いに独立して、 $C_1 - C_6$ - アルキルであり、または R_7 および R_8 は、それらが結合した炭素原子と一緒にあって、シクロヘキシル環を形成し ;

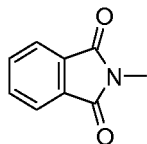
R_{11} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} および R_{15} は、水素であり ;

R_{16} は、フェニルであり ;

R_{17} は、 CN であり ;

R_{19} および R_{20} は、それらが結合した N 原子と一緒にあって、

【化 8】



であり；

R_{30} は、水素、 $C_1 - C_4$ アルキルであり、またはフェニルもしくはベンゾイルフェニルによって置換されたアルキルであり；

R_{31} は、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、フェニル、または 1 つ以上の R_{33} によって置換されたフェニルであり；

R_{32} は、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、フェニル、または 1 つ以上の R_{33} によって置換されたフェニルであり；

R_{33} は、 $C_1 - C_8$ アルコキシまたはベンゾイルであり；

R_{37} は、非置換であるか、または 1 つ以上の $C_1 - C_{12}$ アルキルによって置換されたフェニルであり、あるいは y が 0 である場合は、 R_{37} は、さらに CN であり；

R_{38} は、 R_{37} の意味の 1 つを有する、請求項 1 に記載の使用。