

【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19年4月26日(2007.4.26)

【公開番号】特開2004-75986(P2004-75986A)

【公開日】平成16年3月11日(2004.3.11)

【年通号数】公開・登録公報2004-010

【出願番号】特願2003-167896(P2003-167896)

【国際特許分類】

C 0 9 D	11/00	(2006.01)
B 4 1 M	5/00	(2006.01)
B 4 1 M	5/50	(2006.01)
B 4 1 M	5/52	(2006.01)
C 0 7 D	487/04	(2006.01)
C 0 9 B	47/00	(2006.01)
B 4 1 J	2/01	(2006.01)

【F I】

C 0 9 D	11/00	
B 4 1 M	5/00	B
B 4 1 M	5/00	E
C 0 7 D	487/04	1 5 7
C 0 9 B	47/00	
B 4 1 J	3/04	1 0 1 Y

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月9日(2007.3.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

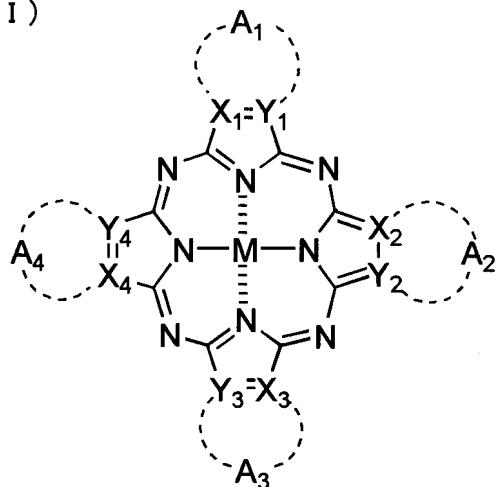
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】下記一般式(I)で表されるフタロシアニン化合物を含有することを特徴とするインク。

【化1】

一般式(I)



一般式(Ⅰ)中、 $X_1 \sim X_4$  および  $Y_1 \sim Y_4$  は、それぞれ独立に、炭素原子または窒素原子を表す。

$A_1 \sim A_4$  は、それぞれ独立に、 $X_1 \sim X_4$  および  $Y_1 \sim Y_4$  と共に芳香族環あるいはヘテロ環(更に他の環と縮合環を形成しても良い)を形成するのに必要な原子群を表す。(但し、各  $A$ 、 $X$ 、 $Y$  から成る4つの環の全てが同時に芳香族環になることはない。また各  $A$ 、 $X$ 、 $Y$  に隣接する原子の何れか一方が窒素原子であるピリジン環は除く。また各  $A$ 、 $X$ 、 $Y$  から成る4つの環の全てが同時にピラジン環の場合、ピラジン環内の各  $X$ 、 $Y$  に隣接する原子の両方が窒素原子であるピラジン環は除く)。また、 $A_1 \sim A_4$  は置換基を有してもよい。 $A_1 \sim A_4$  のうち少なくとも1つは、あるいは  $A_1 \sim A_4$  の置換基のうち少なくとも1つはイオン性親水性基を置換基として有する。

$M$  は、水素原子、金属元素、金属酸化物、金属水酸化物、または金属ハロゲン化物を表す。

### 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項2

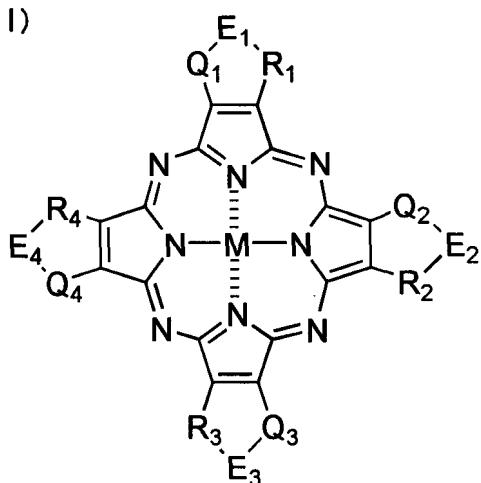
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項2】 一般式(Ⅰ)で表されるフタロシアニン化合物が、下記一般式(Ⅱ)で表されるフタロシアニン化合物であることを特徴とする請求項1に記載のインク。

【化2】

### 一般式(Ⅱ)



一般式(Ⅱ)中、 $Q_1 \sim Q_4$ 、 $R_1 \sim R_4$  は、それぞれ独立に、炭素原子、窒素原子、硫黄原子、酸素原子、または燐原子を表す。 $E_1 \sim E_4$  はそれぞれ独立に、 $Q_1 \sim Q_4$  および  $R_1 \sim R_4$  と共に芳香族環あるいはヘテロ環(更に他の環と縮合環を形成しても良い)を形成するのに必要な原子群を表す。(但し、各  $E$ 、 $Q$ 、 $R$  から成る4つの環の全てが同時に芳香族環になることはない。また、その4つの環の全てが同時にピリジン環の場合、各  $Q$  及び  $R$  の何れか一方が窒素原子であるピリジン環は除く。また、その4つ環の全てが同時にピラジン環の場合、各  $Q$  及び  $R$  の両方が窒素原子であるピラジン環は除く)。また、 $E_1 \sim E_4$  は置換基を有してもよい。但し、 $E_1 \sim E_4$  のうち少なくとも1つは、あるいは  $E_1 \sim E_4$  の置換基のうち少なくとも1つはイオン性親水性基を置換基として有する。 $M$  は、一般式(Ⅰ)の場合と同義である。

### 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

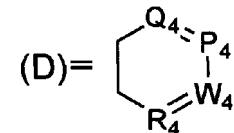
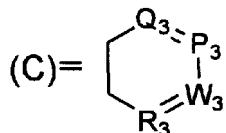
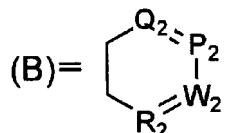
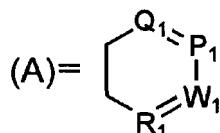
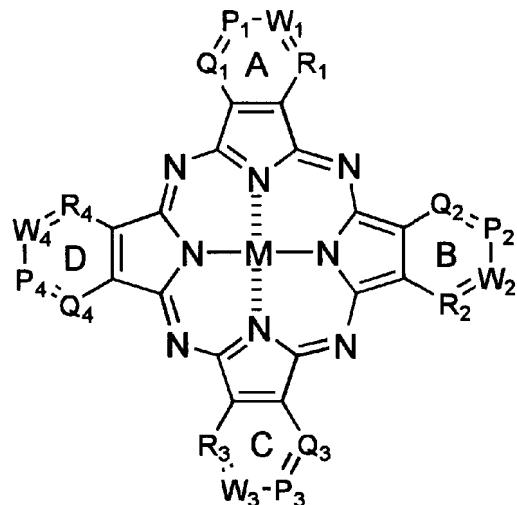
【補正の内容】

【請求項3】 一般式(II)で表されるフタロシアニン化合物が、下記一般式(III)で表されるフタロシアニン化合物であることを特徴とする請求項1~2に記載のインク。

【化3】

一般式(III)

M-Pc  
  (A)  
  (B)  
  (C)  
  (D)



一般式(III)中、 $Q_1 \sim Q_4$ 、 $P_1 \sim P_4$ 、 $W_1 \sim W_4$ 、 $R_1 \sim R_4$ は、それぞれ独立に、(=C(J<sub>1</sub>)) - 及びまたは-N=)、(=C(J<sub>2</sub>)) - 及びまたは-N=)、(=C(J<sub>3</sub>)) - 及びまたは-N=)、(=C(J<sub>4</sub>)) - 及びまたは-N=)を表す。J<sub>1</sub> ~ J<sub>4</sub>はそれぞれ独立に、水素原子及びまたは置換基を表す。但し、(Q<sub>1</sub>、P<sub>1</sub>、W<sub>1</sub>、R<sub>1</sub>)、(Q<sub>2</sub>、P<sub>2</sub>、W<sub>2</sub>、R<sub>2</sub>)、(Q<sub>3</sub>、P<sub>3</sub>、W<sub>3</sub>、R<sub>3</sub>)、(Q<sub>4</sub>、P<sub>4</sub>、W<sub>4</sub>、R<sub>4</sub>)から成る環{A環:(A)、B環:(B)、C環:(C)、D環:(D)}の4つ全てが同時に芳香族環になることはない。また、その環の4つ全てが同時にピリジン環の場合は、(Q<sub>1</sub>及びR<sub>1</sub>)且つ(Q<sub>2</sub>及びR<sub>2</sub>)且つ(Q<sub>3</sub>及びR<sub>3</sub>)且つ(Q<sub>4</sub>及びR<sub>4</sub>)の何れか一方が窒素原子であるピリジン環は除く。また、その環の4つ全てが同時にピラジン環の場合、(Q<sub>1</sub>及びR<sub>1</sub>)且つ(Q<sub>2</sub>及びR<sub>2</sub>)且つ(Q<sub>3</sub>及びR<sub>3</sub>)且つ(Q<sub>4</sub>及びR<sub>4</sub>)の両方が窒素原子であるピラジン環は除く。また、J<sub>1</sub> ~ J<sub>4</sub>が置換基を表す場合は、更に置換基を有してもよい。J<sub>1</sub> ~ J<sub>4</sub>のうち少なくとも1つはあるいJ<sub>1</sub> ~ J<sub>4</sub>が有する置換基のうち少なくとも1つはイオン性親水性基を置換基として有する。Mは、一般式(II)の場合と同義である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項10

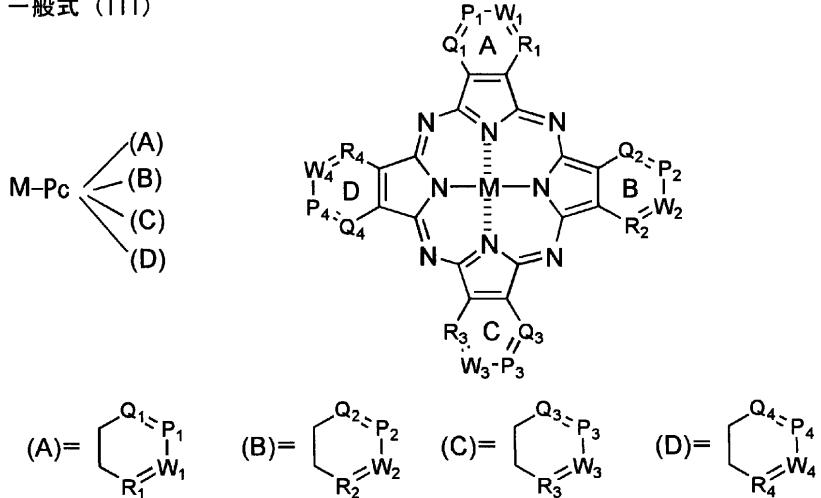
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項10】

【化6】

一般式 (III)



一般式 (III) 中、  $Q_1 \sim Q_4$  、  $P_1 \sim P_4$  、  $W_1 \sim W_4$  、  $R_1 \sim R_4$  は、 それぞれ独立に、 ( = C (  $J_1$  ) - 及びまたは - N = ) 、 ( = C (  $J_2$  ) - 及びまたは - N = ) 、 ( = C (  $J_3$  ) - 及びまたは - N = ) 、 ( = C (  $J_4$  ) - 及びまたは - N = ) を表す。  $J_1 \sim J_4$  はそれぞれ独立に、水素原子及びまたは置換基を表す。但し、 (  $Q_1$  、  $P_1$  、  $W_1$  、  $R_1$  ) 、 (  $Q_2$  、  $P_2$  、  $W_2$  、  $R_2$  ) 、 (  $Q_3$  、  $P_3$  、  $W_3$  、  $R_3$  ) 、 (  $Q_4$  、  $P_4$  、  $W_4$  、  $R_4$  ) から成る環 { A 環 : ( A ) 、 B 環 : ( B ) 、 C 環 : ( C ) 、 D 環 : ( D ) } の 4 つ全てが同時に芳香族環になることはない。また、その 4 つ環の全てが同時にピリジン環の場合は、 (  $Q_1$  及び  $R_1$  ) 且つ (  $Q_2$  及び  $R_2$  ) 且つ (  $Q_3$  及び  $R_3$  ) 且つ (  $Q_4$  及び  $R_4$  ) の何れか一方が窒素原子であるピリジン環は除く。また、その 4 つの環の全てが同時にピラジン環の場合、 (  $Q_1$  及び  $R_1$  ) 且つ (  $Q_2$  及び  $R_2$  ) 且つ (  $Q_3$  及び  $R_3$  ) 且つ (  $Q_4$  及び  $R_4$  ) の両方が窒素原子であるピラジン環は除く。また、  $J_1 \sim J_4$  が置換基を表す場合は、更に置換基を有してもよい。  $J_1 \sim J_4$  のうち少なくとも 1 つは、あるいは  $J_1 \sim J_4$  が有する置換基のうち少なくとも 1 つはイオン性親水性基を置換基として有する。M は、一般式 (I) の場合と同義である。

## 【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

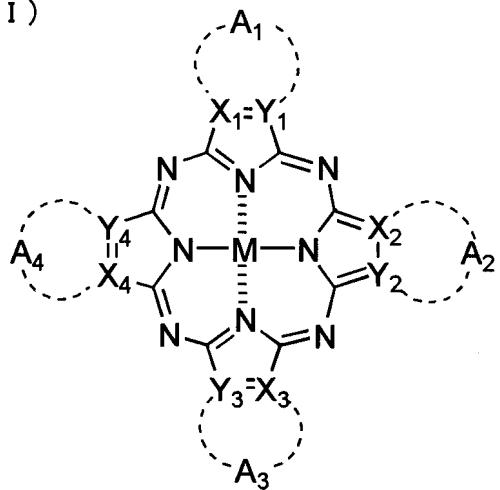
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

【化7】

一般式(I)



【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

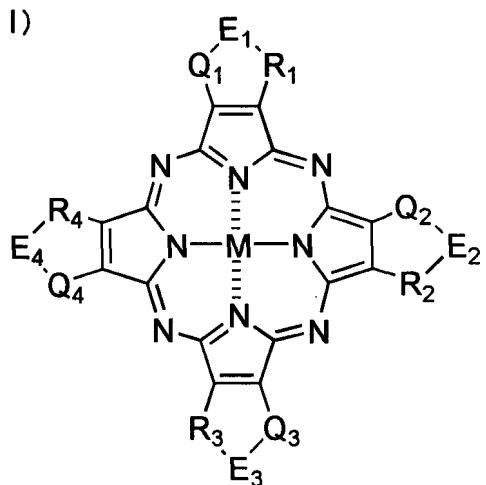
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

【化8】

一般式(II)



【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

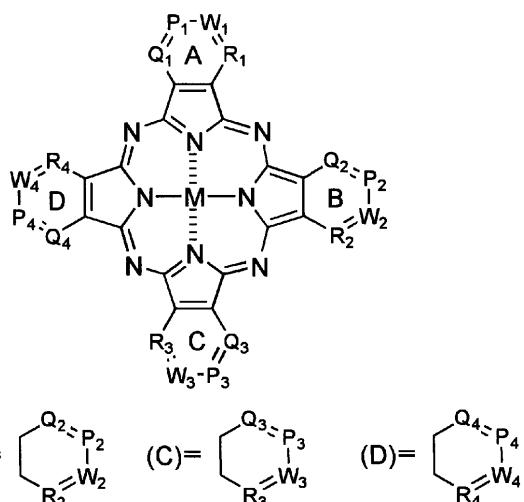
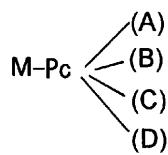
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

## 【化9】

一般式 (III)



## 【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

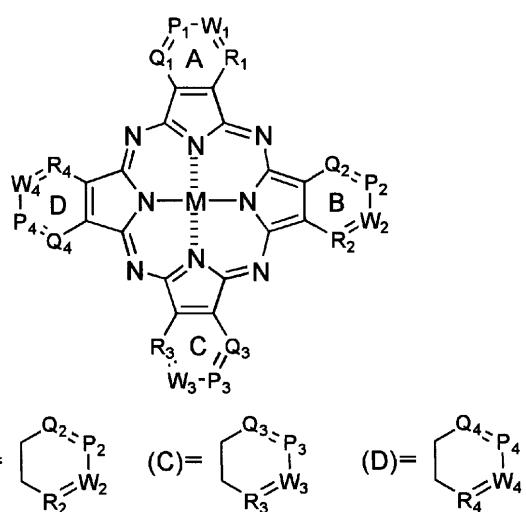
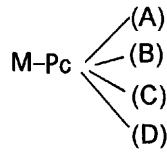
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0062】

【化12】

一般式 (III)



## 【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

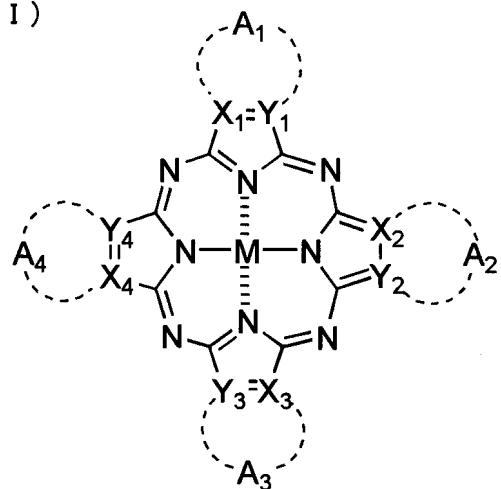
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

【化13】

一般式(I)



【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0137

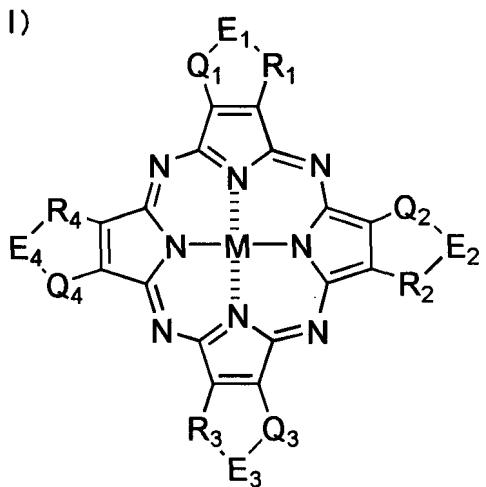
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0137】

【化14】

一般式(II)



【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0145

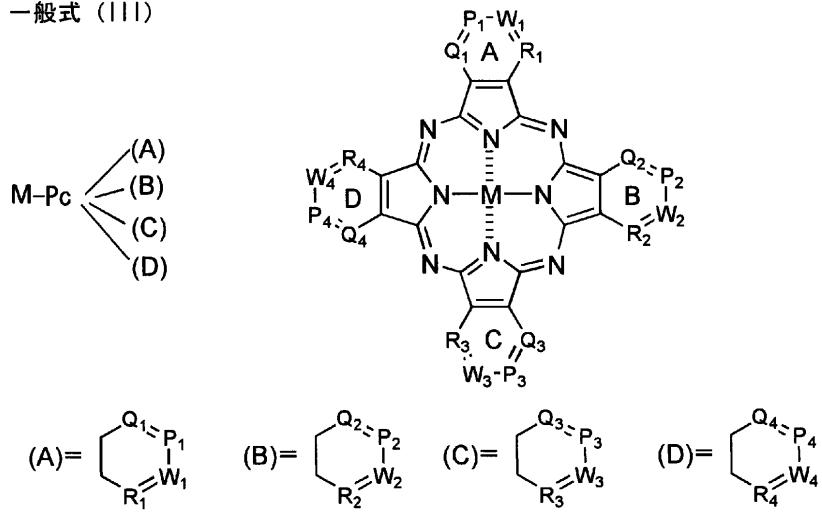
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0145】

【化15】

一般式 (III)



【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0177

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0177】

【化19】

