

【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20年8月28日(2008.8.28)

【公開番号】特開2007-169343(P2007-169343A)

【公開日】平成19年7月5日(2007.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2007-025

【出願番号】特願2005-365505(P2005-365505)

【国際特許分類】

C 0 9 B 47/067 (2006.01)

C 0 9 K 3/00 (2006.01)

C 0 7 D 487/22 (2006.01)

G 0 2 B 5/22 (2006.01)

【F I】

C 0 9 B 47/067 C S P

C 0 9 K 3/00 1 0 5

C 0 7 D 487/22

G 0 2 B 5/22

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月11日(2008.7.11)

【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】全文

【補正方法】変更

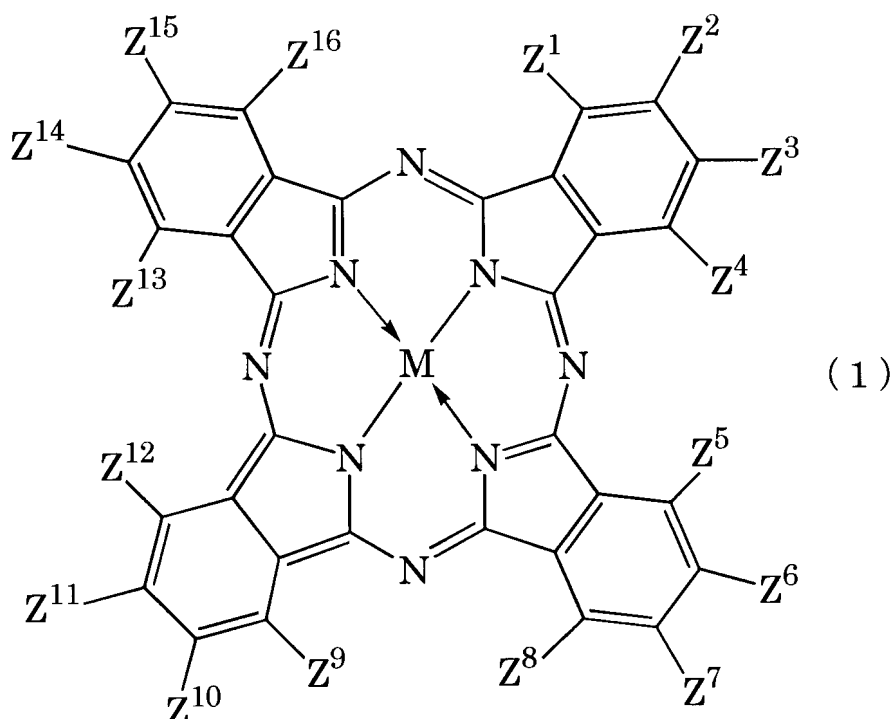
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記一般式(1)；

【化 1】



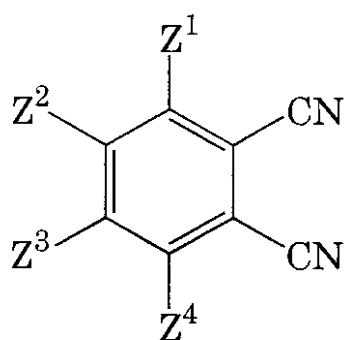
(式中、 Z^2 、 Z^3 、 Z^6 、 Z^7 、 Z^{10} 、 Z^{11} 、 Z^{14} 及び Z^{15} は、同一又は異なって、 SR^1 、 OR^2 、ハロゲン原子又は水素原子のいずれかを表し、少なくとも4個は SR^1 又は OR^2 である。 Z^1 、 Z^4 、 Z^5 、 Z^8 、 Z^9 、 Z^{12} 、 Z^{13} 及び Z^{16} は、同一又は異なって、 NHR^3 、 OR^4 又はフッ素原子を表し、少なくとも1個は NHR^3 であり、かつ少なくとも4個は OR^4 である。 R^1 及び R^2 は、同一又は異なって、置換基を有していてもよいナフチル基を表す。 R^3 及び R^4 は、同一又は異なって、置換基を有していてもよいフェニル基、アラルキル基、ナフチル基又は炭素原子数1～20個のアラルキル基のいずれかを表す。 M は、無金属、金属、金属酸化物又は金属ハロゲン化物のいずれかを表す。)で表される

ことを特徴とするフタロシアニン化合物。

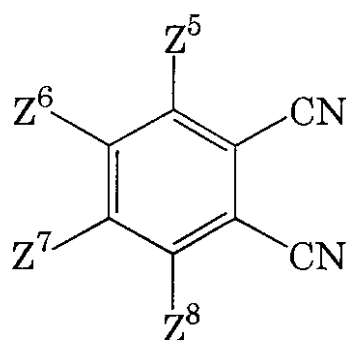
【請求項2】

請求項1に記載のフタロシアニン化合物の製造方法であって、該フタロシアニン化合物の製造方法は、下記一般式(2)～(5)；

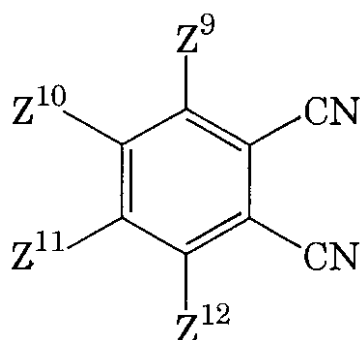
【化2】



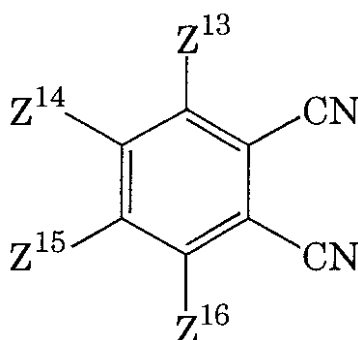
(2)



(3)



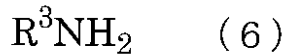
(4)



(5)

(式中、 Z^2 、 Z^3 、 Z^6 、 Z^7 、 Z^{10} 、 Z^{11} 、 Z^{14} 及び Z^{15} は、同一又は異なって、 SR^1 、 OR^2 、ハロゲン原子又は水素原子のいずれかを表し、少なくとも4個は SR^1 又は OR^2 である。 Z^1 、 Z^4 、 Z^5 、 Z^8 、 Z^9 、 Z^{12} 、 Z^{13} 及び Z^{16} は、同一又は異なって、 NHR^3 、 OR^4 又はフッ素原子を表し、少なくとも4個は OR^4 である。 R^1 及び R^2 は、同一又は異なって、置換基を有していてもよいナフチル基を表す。 R^3 及び R^4 は、同一又は異なって、置換基を有していてもよいフェニル基、アラルキル基、ナフチル基又は炭素原子数1～20個のアラルキル基のいずれかを表す。)で表されるフタロニトリル化合物を、金属酸化物、金属カルボニル、金属ハロゲン化物及び有機酸金属からなる群から選ばれる少なくとも1種の化合物と反応させた後、得られた反応生成物を更に下記一般式(6)又は(7)；

【化 3】

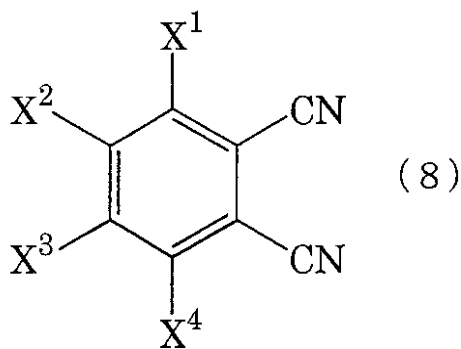


(式中、 R^3 及び R^4 は、同一又は異なって、置換基を有していてもよいフェニル基、アラルキル基、ナフチル基又は炭素原子数 1 ~ 20 個のアルキル基のいずれかを表す。) で表される化合物からなる群より選択される少なくとも 1 種の化合物と反応させることを特徴とする請求項 1 に記載のフタロシアニン化合物の製造方法。

【請求項 3】

下記一般式 (8) ;

【化 4】



(式中、 X^1 、 X^4 は、同一又は異なって、 NHR^3 、 OR^4 又はフッ素原子を表す。 R^3 及び R^4 は、同一又は異なって、置換基を有していてもよいフェニル基、アラルキル基、ナフチル基又は炭素原子数 1 ~ 20 個のアルキル基のいずれかを表す。 X^2 、 X^3 は、同一又は異なって、 SR^1 、 OR^2 、ハロゲン原子又は水素原子のいずれかを表す。 R^1 及び R^2 は、同一又は異なって、置換基を有していてもよいナフチル基を表す。) で表される

ことを特徴とするフタロニトリル化合物。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のフタロシアニン化合物と樹脂とを含んでなる近赤外線吸収材であって、該フタロシアニン化合物の配合量は、該樹脂 100 質量部に対して 0.0005 ~ 20 質量部である

ことを特徴とする近赤外線吸収材。

【請求項 5】

請求項 1 に記載のフタロシアニン化合物と樹脂とを含んでなる熱線遮蔽材であって、該フタロシアニン化合物の配合量は、該樹脂 100 質量部に対して 0.0005 ~ 20 質量部である

ことを特徴とする熱線遮蔽材。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のフタロシアニン化合物と樹脂とを含んでなるプラズマディスプレイパネル用フィルタであって、

該フタロシアニン化合物の配合量は、該樹脂 100 質量部に対して 0.0005 ~ 20 質量部である

ことを特徴とするプラズマディスプレイパネル用フィルタ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

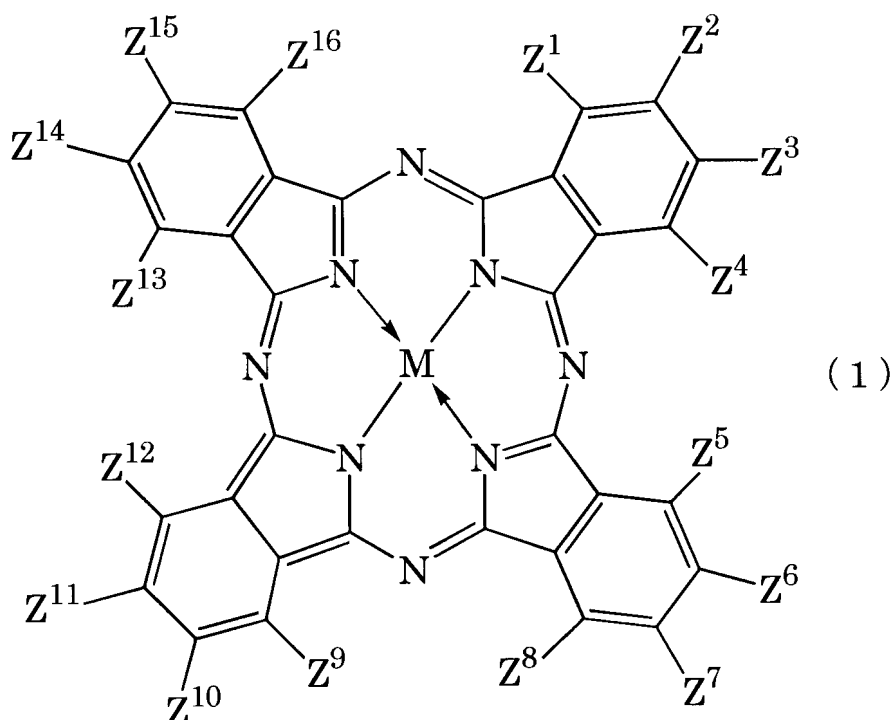
【補正対象項目名】 0 0 0 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

【化 1】



【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 6 】

本発明のフタロシアニン化合物は、近赤外線吸収材、熱線遮蔽材の原料として用いることができるものである。この場合、本発明のフタロシアニン化合物は、樹脂と配合されることになる。フタロシアニン化合物と樹脂との配合割合は、近赤外線吸収能、熱線遮蔽能を発揮する限り特に制限されないが、フタロシアニン化合物の配合量が樹脂 100 質量部に対して 0.0005 ~ 20 質量部であることが好ましい。フタロシアニン化合物と樹脂との配合割合がこのようなものであると、近赤外線吸収材として用いた場合には、高い可視光透過率を有しながら、近赤外線吸収能を効果的に発揮することができることになり、熱線遮蔽材として用いた場合には、高い可視光透過率を有しながら、高い熱線遮蔽効果を発揮することができることになる。

このような、本発明のフタロシアニン化合物と樹脂とを含んでなる近赤外線吸収材であって、該フタロシアニン化合物の配合量は、該樹脂 100 質量部に対して 0.0005 ~ 20 質量部である近赤外線吸収材もまた、本発明の 1 つである。

また、本発明のフタロシアニン化合物と樹脂とを含んでなる熱線遮蔽材であって、該フタロシアニン化合物の配合量は、該樹脂 100 質量部に対して 0.0005 ~ 20 質量部である熱線遮蔽材もまた、本発明の 1 つである。