

【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26年6月19日(2014.6.19)

【公開番号】特開2012-56947(P2012-56947A)

【公開日】平成24年3月22日(2012.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2012-012

【出願番号】特願2011-173684(P2011-173684)

【国際特許分類】

C 07 C 49/92 (2006.01)

C 07 F 7/28 (2006.01)

C 07 C 49/14 (2006.01)

C 07 C 69/72 (2006.01)

C 07 C 53/08 (2006.01)

C 01 G 23/04 (2006.01)

C 07 C 53/122 (2006.01)

【F I】

C 07 C 49/92 C S P

C 07 F 7/28 F

C 07 C 49/14

C 07 C 69/72

C 07 C 53/08

C 01 G 23/04 C

C 07 C 53/122

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月30日(2014.4.30)

【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】

チタンイオンに対する配位数が6であるチタン錯体であって、

下記一般式(1)で表され、二座配位子として機能する第1の配位子と、

$Z_1 - CO - CH_2 - CO - Z_2 \quad (1)$

(式中、 Z_1 および Z_2 は、独立して、アルキル基またはアルコキシ基である。)

カルボキシラートである第2の配位子と、

アルコキシドおよび水酸化物イオンからなる群から、独立してそれぞれ選択される第3の配位子および第4の配位子と、

H_2O である第5の配位子と

がチタンイオンに配位してなることを特徴とする、チタン錯体。

【請求項2】

前記 Z_1 および Z_2 が、 C_{1-6} アルキル基または C_{1-6} アルコキシ基である、請求項1に記載のチタン錯体。

【請求項3】

前記第2の配位子であるカルボキシラートが、式 $R^1 - COO^-$ (式中、 R^1 は C_{1-4} アルキル基である)で表わされる基であるか、または炭素数1~6のヒドロキシ酸またはジカルボン酸の共役塩基である、請求項1または2に記載のチタン錯体。

【請求項 4】

前記第3または第4の配位子であるアルコキシドが、式 R^2-O^- （式中、 R^2 は C_1-C_6 アルキル基である）で表わされる基である、請求項1～3のいずれか一項に記載のチタン錯体。

【請求項 5】

前記第1の配位子が、アセチルアセトナトまたはアセト酢酸エチルである、請求項1～4のいずれか一項に記載のチタン錯体。

【請求項 6】

前記第2の配位子が、酢酸、プロピオン酸、酪酸、乳酸、酒石酸、シュウ酸、およびケン酸から選ばれるカルボン酸の共役塩基である、請求項1～5のいずれか一項に記載のチタン錯体。

【請求項 7】

前記第2の配位子が、酢酸の共役塩基である酢酸イオンである、請求項1～6のいずれか一項に記載のチタン錯体。

【請求項 8】

前記第3の配位子および第4の配位子が、イソプロポキシ基である、請求項1～7のいずれか一項に記載のチタン錯体。

【請求項 9】

請求項1～8のいずれか一項に記載のチタン錯体と、主溶媒としての水とを少なくとも含んでなる、チタン錯体水溶液。

【請求項 10】

請求項1～8のいずれか一項に記載のチタン錯体の製造方法であって、チタン前駆体と、一般式(1)で表される化合物とを混合し、チタンアセチルアセトン錯体を得て、この溶液とカルボン酸イオンを含む水溶液とを混合することを少なくとも含んでなる、製造方法。

【請求項 11】

前記チタン前駆体が、チタンアルコキシドまたは四塩化チタンである、請求項10に記載の製造方法。

【請求項 12】

酸化チタン被膜の製造方法であって、基材上に、請求項9に記載のチタン錯体水溶液を塗布し、該基材を焼成して被膜を形成させる工程を含んでなる、製造方法。

【請求項 13】

前記基材が、アモルファスガラス層を少なくともその表面に有し、該アモルファスガラス層にチタン錯体水溶液が塗布される、請求項12に記載の製造方法。

【請求項 14】

ガラス基材上に酸化チタンからなる被膜が直接形成されている部材であって、前記ガラス基材は少なくとも被膜が形成される表面近傍にアルカリイオンを含有してなるものであり、

前記酸化チタンからなる被膜は、酸化チタンの一次粒子径が50nm以下であり、かつ、酸化チタンがアナターゼ型の結晶構造を有し、かつ、緻密な被膜であることを特徴とする、部材。