

【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25年6月20日(2013.6.20)

【公表番号】特表2012-526830(P2012-526830A)

【公表日】平成24年11月1日(2012.11.1)

【年通号数】公開・登録公報2012-045

【出願番号】特願2012-510961(P2012-510961)

【国際特許分類】

C 07 F 5/02 (2006.01)

C 01 B 21/064 (2006.01)

C 07 C 211/46 (2006.01)

C 07 C 39/04 (2006.01)

【F I】

C 07 F 5/02 D

C 01 B 21/064 M

C 07 C 211/46

C 07 C 39/04

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月26日(2013.4.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 5】

表8は、3枚のフィルムのCTE結果を示す。

【表8】

	比較例 F	実施例 16	比較例 E
CTE (ppm/°C)			
25~150°C	79	27	28
170~240°C	156	56	66

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 6

【補正方法】変更

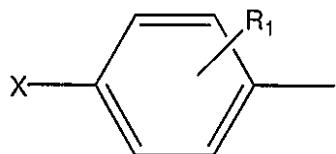
【補正の内容】

【0 1 3 6】

以上、本発明を要約すると下記の通りである。

1. 表面と該表面に結合した置換フェニルラジカルとを有する六方晶窒化ホウ素粒子を含む組成物であって、置換フェニルラジカルが、構造：

## 【化13】



[式中 X は  $\text{NH}_2^-$  、  $\text{HO}^-$  、  $\text{R}^2\text{OC(O)}^-$  、  $\text{R}^2\text{C(O)O}^-$  、  $\text{HSO}_3^-$  、  $\text{NH}_2\text{CO}^-$  、 ハロゲン、アルキルおよび置換または未置換アリールから選択されるラジカルであり；  $\text{R}^1$  が、水素、アルキルまたはアルコキシであり、  $\text{R}^2$  が水素、アルキルまたは置換もしくは未置換アリールである] により表わされる、

上記組成物。

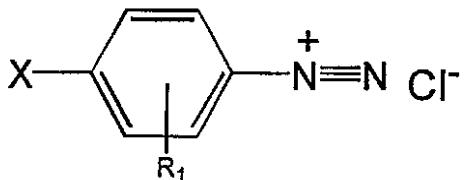
2.  $\text{R}^1$  が水素であり、 X が  $\text{NH}_2^-$  である、上記 1 に記載の組成物。

3.  $\text{R}^1$  が水素であり、 X が  $\text{HO}^-$  である、上記 1 に記載の組成物。

4. 表面に結合した置換フェニルラジカルを組成物の全質量に基づいて 0.1 ~ 4.0 質量 % の濃度でさらに含む、上記 1 に記載の組成物。

5. 六方晶窒化ホウ素 (hBN) の粒子を、金属鉄と HCl の存在下、アルコール / 水の溶液中の置換フェニルジアゾニウムクロリドと反応させて反応生成物を形成させるステップと、該反応生成物を回収するステップとを含む方法であって；ここで、アルコール / 水の溶液が少なくとも 50 体積 % の水濃度を有し、置換フェニルジアゾニウムクロリドが、式

## 【化14】



[式中、 X は  $\text{NH}_2^-$  、  $\text{HO}^-$  、  $\text{R}^2\text{OC(O)}^-$  、  $\text{HSO}_3^-$  、  $\text{NH}_2\text{CO}^-$  、 ハロゲン、アルキルおよび置換または未置換アリールから選択されるラジカルであり；  $\text{R}^1$  がアルキルまたはアルコキシであり、  $\text{R}^2$  が水素、アルキルまたは置換もしくは未置換アリールである] で表わされる、上記方法。

6.  $\text{R}^1$  が水素であり、 X が  $\text{NH}_2^-$  である、上記 5 に記載の方法。

7.  $\text{R}^1$  が水素であり、 X が  $\text{HO}^-$  である、上記 5 に記載の方法。

8. 水濃度が少なくとも 80 体積 % である、上記 5 に記載の方法。

9. hBN に対する置換フェニルジアゾニウムクロリドのモル比が 0.005 : 1 ~ 0.1 : 1 の範囲内にある、上記 5 に記載の方法。

10. 鉄が、置換フェニルジアゾニウムクロリドに比べてモル過剰で添加される、上記 5 に記載の方法。

## 【手続補正3】

【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

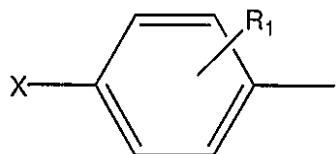
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

表面と該表面に結合した置換フェニルラジカルとを有する六方晶窒化ホウ素粒子を含む組成物であって、置換フェニルラジカルが、構造：

## 【化1】



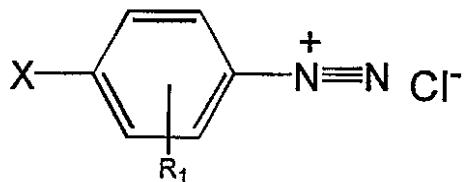
[式中 X は  $\text{NH}_2^-$  、  $\text{HO}^-$  、  $\text{R}^2\text{OC(O)}^-$  、  $\text{R}^2\text{C(O)O}^-$  、  $\text{HSO}_3^-$  、  $\text{NH}_2\text{CO}^-$  、 ハロゲン、アルキルおよび置換または未置換アリールから選択されるラジカルであり；  $\text{R}^1$  が、水素、アルキルまたはアルコキシであり、  $\text{R}^2$  が水素、アルキルまたは置換もしくは未置換アリールである]により表わされる、

上記組成物。

## 【請求項2】

六方晶窒化ホウ素 ( $\text{hBN}$ ) の粒子を、金属鉄と  $\text{HC1}$  の存在下、アルコール / 水の溶液中の置換フェニルジアゾニウムクロリドと反応させて反応生成物を形成させるステップと、該反応生成物を回収するステップとを含む方法であって；ここで、アルコール / 水の溶液が少なくとも 50 体積 % の水濃度を有し、置換フェニルジアゾニウムクロリドが、式

## 【化2】



[式中、X は  $\text{NH}_2^-$  、  $\text{HO}^-$  、  $\text{R}^2\text{OC(O)}^-$  、  $\text{HSO}_3^-$  、  $\text{NH}_2\text{CO}^-$  、 ハロゲン、アルキルおよび置換または未置換アリールから選択されるラジカルであり；  $\text{R}^1$  がアルキルまたはアルコキシであり、  $\text{R}^2$  が水素、アルキルまたは置換もしくは未置換アリールである]で表わされる、上記方法。