

【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 4 区分

【発行日】平成 29 年 11 月 16 日 (2017.11.16)

【公開番号】特開 2016-145414 (P2016-145414A)

【公開日】平成 28 年 8 月 12 日 (2016.8.12)

【年通号数】公開・登録公報 2016-048

【出願番号】特願 2016-2649 (P2016-2649)

【国際特許分類】

B 2 2 F 9/24 (2006.01)

C 2 2 C 12/00 (2006.01)

B 2 2 F 1/00 (2006.01)

B 2 2 F 3/00 (2006.01)

H 0 1 F 1/06 (2006.01)

【F I】

B 2 2 F 9/24 A

C 2 2 C 12/00

B 2 2 F 1/00 Y

B 2 2 F 3/00 F

H 0 1 F 1/06 A

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 2 日 (2017.10.2)

【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】

M n B i ナノ粒子を合成するための方法であって、

式： $M n^0 \cdot X_y \cdot L_z$

(式中、 $M n^0$ は、ゼロ価マンガンであり、X は、水素化物分子であり、L は、ニトリル化合物であり、y は、ゼロより大きい整数または分数であり、z は、ゼロより大きい整数または分数である)

で表される錯体に陽イオン性ビスマスを追加するステップを含み、

M n B i ナノ粒子を形成するステップを含む、方法。

【請求項 2】

前記ニトリル化合物は、ウンデシルシアン化物である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記錯体を遊離界面活性剤と接触させるステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記添加ステップおよび前記接触ステップは、同時に行われる、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記陽イオン性ビスマスは、ビスマス塩の一部として存在し、

前記ビスマス塩は、アシル陰イオンを有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記アシル陰イオンは、ネオデカン酸基である、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記水素化物分子は、水素化ホウ素である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記水素化物分子は、水素化ホウ素リチウムである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

バルク MnBi 磁石を形成するためのプロセスであって、

MnBi ナノ粒子の試料に高温および高圧を同時に適用するステップを備え、

前記 MnBi ナノ粒子は、式： $Mn^0 \cdot X_y \cdot L_z$

(式中、 Mn^0 は、ゼロ価マンガンであり、X は、水素化物分子であり、L は、ニトリル化合物であり、y は、ゼロより大きい整数または分数であり、z は、ゼロより大きい整数または分数である)

で表される錯体に陽イオン性ビスマスを添加することにより、MnBi ナノ粒子を形成するステップを含む方法によって合成される、プロセス。

【請求項 10】

前記高温は、100 ~ 200 の範囲にあり、

前記高圧は、10 ~ 100 MPa の範囲にある、請求項 9 に記載のプロセス。

【請求項 11】

前記高温は、約 150 であり、前記高圧は、約 40 MPa であり、

前記適用ステップは、約 6 時間行われる、請求項 9 に記載のプロセス。