

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成 28 年 2 月 25 日 (2016.2.25)

【公表番号】特表 2015-513780 (P2015-513780A)

【公表日】平成 27 年 5 月 14 日 (2015.5.14)

【年通号数】公開・登録公報 2015-032

【出願番号】特願 2014-551328 (P2014-551328)

【国際特許分類】

H 0 1 F 1/06 (2006.01)

C 0 1 B 31/30 (2006.01)

H 0 1 F 1/04 (2006.01)

H 0 1 F 1/20 (2006.01)

B 8 2 Y 25/00 (2011.01)

B 8 2 Y 40/00 (2011.01)

B 8 2 Y 30/00 (2011.01)

C 0 4 B 35/56 (2006.01)

C 0 1 G 49/02 (2006.01)

C 0 1 G 11/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 F 1/06 A

C 0 1 B 31/30

H 0 1 F 1/04 Z

H 0 1 F 1/20

B 8 2 Y 25/00

B 8 2 Y 40/00

B 8 2 Y 30/00

C 0 4 B 35/56 A

C 0 1 G 49/02 Z

C 0 1 G 11/02

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 12 月 26 日 (2015.12.26)

【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】

単相磁性合金ナノ粒子であって、Fe₃C、Fe₅C₂ 及び Fe₇C₃ から成る群から選択した単相磁性合金ナノ粒子。

【請求項 2】

前記単相磁性合金ナノ粒子であって、Fe₅C₂ 及び Fe₇C₃ から成る群から選択した請求項 1 記載の単相磁性合金ナノ粒子。

【請求項 3】

単相非レアアースナノ粒子を合成する方法であって、
金属塩を含む 1 種以上の流体溶液を連続フロー反応器に導入する過程と、
前記金属塩が前記単相非レアアースナノ粒子を形成できる条件に前記 1 種以上の溶液を供する過程であって、前記 1 種以上の流体溶液を超臨界流体 (SCF) に変換するのに十

分な圧力及び温度に所定の時間にわたり維持する過程を含む前記供する過程と、
前記単相非レアアースナノ粒子を回収する過程と
を含むことを特徴とする単相非レアアースナノ粒子を合成する方法。

【請求項 4】

前記金属が磁性を有することを特徴とする請求項3記載の方法。

【請求項 5】

前記回収する過程を、前記単相非レアアースナノ粒子に磁力を印加することによって実
行することを特徴とする請求項 3 記載の方法。

【請求項 6】

前記 S C F のフラッシュ蒸発を発生させるように前記 S F C から前記圧力を除去する過
程を更に含むことを特徴とする請求項3記載の方法。

【請求項 7】

前記連続フロー反応器に導入する 2 種の流体溶液の一方に前記金属塩が含まれており、
前記 2 種の流体溶液を混合する過程であって、前記金属塩が前記単相非レアアースナノ粒
子を形成できるようにするのに十分な温度及び p H で所定の時間にわたり実行される混合
する過程を含むことを特徴とする請求項3記載の方法。

【請求項 8】

連続フロー反応器と、

前記連続フロー反応器内の条件を制御するコントローラーであって、前記連続フロー反
応器の中の条件の制御を、その連続フロー反応器の中の 1 種以上の流体溶液を超臨界溶液
(S G F) に変換するのに十分な圧力及び温度に所定の時間にわたり維持するように行う
コントローラと、

前記単相非レアアースナノ粒子に磁場を印加するように構築された分離装置と
を備え、単相合金ナノ粒子を合成するシステム。

【請求項 9】

前記単相合金ナノ粒子が磁性を有する請求項8記載のシステム。