

【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 1 区分

【発行日】平成 28 年 3 月 17 日 (2016.3.17)

【公表番号】特表 2015-508050 (P2015-508050A)

【公表日】平成 27 年 3 月 16 日 (2015.3.16)

【年通号数】公開・登録公報 2015-017

【出願番号】特願 2014-556017 (P2014-556017)

【国際特許分類】

C 0 1 G 53/00 (2006.01)

H 0 1 M 4/505 (2010.01)

H 0 1 M 4/525 (2010.01)

【F I】

C 0 1 G 53/00 A

H 0 1 M 4/505

H 0 1 M 4/525

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 1 月 29 日 (2016.1.29)

【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】

対応する遷移金属の 1 種以上の水酸化物を含むことが可能な、少なくとも 2 種の遷移金属の炭酸塩をバッチ式で製造する方法であって、

全体で少なくとも 2 種の異なる遷移金属のカチオンを持つ少なくとも 2 種の遷移金属塩を含む少なくとも 1 種の水溶液を、少なくとも 1 種のアルカリ金属又はアンモニウムの少なくとも 1 種の炭酸塩又は炭酸水素塩の少なくとも 1 種の溶液と混合する工程と、

少なくとも 0.25 W / L の攪拌電力を導入する工程と、

アルカリ金属（水素）炭酸塩の溶液を添加しながら液相を除去することにより、アルカリ金属（水素）炭酸塩との混合の間、基本的に反応体積を一定に維持する工程と、を含む遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 2】

水の他、少なくとも 1 種の錯化剤の存在下で行う請求項 1 に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 3】

少なくとも一定時間の間、少なくとも 500 g / L の固体濃度で行う請求項 1 又は請求項 2 に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 4】

選択する反応システムが、固体 / 液体の分離処理が可能な少なくとも 1 の装置を持つ反応槽である請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか 1 項に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 5】

固体 / 液体の分離処理が可能な前記装置は、セジメンタ、層状浄化装置、遠心分離機及び逆ろ過ユニットから選択される請求項 4 に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 6】

選択する反応システムは、ポンプ循環システムを備えたタンクである請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれか 1 項に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 7】

実際の沈殿を、40 以上 80 以下の範囲の反応温度で行う請求項 1 ～請求項 6 のいずれか 1 項に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 8】

少なくとも 3 種の異なる遷移金属のカチオンを持つ、少なくとも 3 種の遷移金属塩を含む水溶液を使用する請求項 1 ～請求項 7 のいずれか 1 項に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 9】

ニッケル、コバルト及びマンガンの塩の水溶液を用いる請求項 1 ～請求項 8 のいずれか 1 項に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 10】

種結晶又は結晶核を、反応の開始時に添加する請求項 1 ～請求項 9 のいずれか 1 項に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。

【請求項 11】

対応する遷移金属の 1 種以上の水酸化物を含むことが可能な、少なくとも 2 種の遷移金属の炭酸塩が、炭酸イオンの他に、当該遷移金属炭酸塩中のアニオン全量に対し、0.01 mol % 以上 45 mol % 以下のアニオンを含む請求項 1 ～請求項 10 のいずれか 1 項に記載の遷移金属炭酸塩の製造方法。