

【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26年6月19日(2014.6.19)

【公表番号】特表2013-531600(P2013-531600A)

【公表日】平成25年8月8日(2013.8.8)

【年通号数】公開・登録公報2013-042

【出願番号】特願2013-511389(P2013-511389)

【国際特許分類】

C 01 G 23/00 (2006.01)

H 01 M 4/485 (2010.01)

【F I】

C 01 G 23/00 B

H 01 M 4/485

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月23日(2014.4.23)

【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】

(a) 反応混合物中のTiCl₄を加水分解して、TiOCl₂を得る工程；(b) TiOCl₂を加熱して、二酸化チタンを得る工程；(c) 二酸化チタンをリチウム塩と接触させてLi₄Ti₅O₁₂を製造する工程；を含む、Li₄Ti₅O₁₂の製造方法。

【請求項2】

工程(a)が、水中で行われる請求項1に記載の方法。

【請求項3】

工程(a)が、TiCl₄を水と接触させてそれを加水分解することを含む請求項1に記載の方法。

【請求項4】

工程(b)が、TiOCl₂を水との混合物中で加熱して、二酸化チタンおよびHClを形成することを含む請求項1に記載の方法。

【請求項5】

混合物が、激しい攪拌または乱流混合により提供される請求項4に記載の方法。

【請求項6】

工程(b)が、(i) HClとの混合物中で二酸化チタンを沈殿させ、(ii)混合物を蒸留してHClを除去することをさらに含む請求項4に記載の方法。

【請求項7】

工程(b)が、(i)二酸化チタンを混合物から沈殿させ、(ii)混合物をろ過し、洗浄してHClを除去することをさらに含む請求項4に記載の方法。

【請求項8】

工程(b)が、二酸化チタンを乾燥固体として回収することをさらに含む請求項1に記載の方法。

【請求項9】

工程(c)が、水中混合物中、二酸化チタンをリチウム塩と接触させることを含む請求項1に記載の方法。

【請求項10】

工程 (c) が、Li / Ti のモル比が約 0.6 ~ 約 1.0 となるような相対量で二酸化チタンをリチウム塩と接触させることを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 1】

混合物を、約 600 ~ 約 1000 の範囲の温度で加熱することをさらに含む請求項 9 に記載の方法。

【請求項 1 2】

Li₄Ti₅O₁₂ から電気化学セルのための電極を作製する工程をさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

電気化学セルを前記電極から作製する工程をさらに含む請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

電気化学セルを電動デバイスに組み込むことをさらに含む請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

(a) 反応混合物中の TiCl₄ を加水分解して、TiOCl₂ を得る工程；(b) TiOCl₂ を加熱して、二酸化チタンを得る工程；を含む、二酸化チタンの製造方法。