

【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23年12月8日(2011.12.8)

【公表番号】特表2011-502924(P2011-502924A)

【公表日】平成23年1月27日(2011.1.27)

【年通号数】公開・登録公報2011-004

【出願番号】特願2010-532074(P2010-532074)

【国際特許分類】

C 01 B 35/00 (2006.01)

【F I】

C 01 B 35/00

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月20日(2011.10.20)

【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】

オクタデカボラン($B_{18}H_{22}$)を合成する方法であって、

(a) ボランアニオン $B_{20}H_{18}^{2-}$ の塩を酸と接触させて、 $H_2B_{20}H_{18} \cdot xH_2O$ を生成するステップと、

(b) 系において本質的に化学的に不活性である、 $B_{18}H_{22}$ を溶解する溶媒の存在下で反応槽から水を除去するステップとを含む、方法。

【請求項2】

オクタデカボラン($B_{18}H_{22}$)を合成する方法であって、

(a) 溶媒中のボランアニオン $B_{20}H_{18}^{2-}$ を酸と接触させて、 $H_2B_{20}H_{18} \cdot xH_2O$ の溶液を生成するステップと、

(b) 所望により、 $H_2B_{20}H_{18} \cdot xH_2O$ を含む混合物を濃縮するステップと、

(c) 系において本質的に化学的に不活性である、 $B_{18}H_{22}$ を溶解する溶媒の存在下で反応槽から水を除去するステップと、

(d) 所望により、(i) 濾過および/または(ii) 反応溶媒の濃縮、 $B_{18}H_{22}$ の脂肪族溶媒への溶解、そして副生成物の濾過により、反応混合物から不溶性副生成物を分離するステップと、

とを含む、方法。

【請求項3】

オクタデカボラン($B_{18}H_{22}$)を合成する方法であって、

(a) 溶媒中のボランアニオン $B_{20}H_{18}^{2-}$ を酸性イオン交換樹脂と接触させて、 $H_2B_{20}H_{18} \cdot xH_2O$ の溶液を生成するステップと、

(b) $H_2B_{20}H_{18} \cdot xH_2O$ を含む混合物を濃縮するステップと、

(c) 系において本質的に化学的に不活性である、 $B_{18}H_{22}$ を溶解する溶媒の存在下で、反応槽から水を除去するステップと、

(d) (i) 濾過および/または(ii) 反応溶媒の濃縮、 $B_{18}H_{22}$ の脂肪族溶媒への溶解、そして副生成物の濾過により、反応混合物から不溶性副生成物を分離するステップと、

(e) 溶媒を除去して、 $B_{18}H_{22}$ を単離するステップ

とを含む、方法。

【請求項 4】

オクタデカボラン($B_{18}H_{22}$)を合成する方法であって、

(a) 体積比で 6 : 1 のアセトニトリル : 水の混合溶媒中のボランアニオン $B_{20}H_1$
 B_{8}^{2-} をアンバーライト酸性イオン交換樹脂と接触させて、 $H_2B_{20}H_{18}^{+} \times H_2O$ の溶液を生成するステップと、

(b) $H_2B_{20}H_{18}^{+} \times H_2O$ を含む混合物を濃縮するステップと、

(c) 加温したトルエン(90 ~ 120)の存在下で、ディーン・スターク水分ト
ラップ(図 3 を参照)を用いて、反応槽から水を除去するステップと、

(d) 濾過により、反応混合物から不溶性副生成物を分離するステップと、

(e) トルエンを除去または濃縮して、ホウ酸及びホウ酸塩で汚染されている粗製 $B_{18}H_{22}$ を残すステップと、

(f) 前記粗製 $B_{18}H_{22}$ をヘキサンに溶解し、そして不溶物を濾過するステップと、

(g) ヘキサンを除去して、 $B_{18}H_{22}$ を単離するステップ
とを含む、方法。