

【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 6 部門第 1 区分
 【発行日】平成 17 年 4 月 7 日 (2005.4.7)

【公開番号】特開 2000-275237 (P2000-275237A)
 【公開日】平成 12 年 10 月 6 日 (2000.10.6)
 【出願番号】特願 平 11-82688
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 1 N 31/00

G 0 1 N 21/76

【F I】

G 0 1 N 31/00 Q

G 0 1 N 21/76

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 5 月 11 日 (2004.5.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

イオン結合性ハロゲン化物の例としては、A が水素、アルカリ金属、アルカリ土類金属やアンモニウム等の場合であり、具体例としては、弗化水素酸、塩化水素酸、臭化水素酸、沃化水素酸、弗化リチウム、塩化リチウム、臭化リチウム、沃化リチウム、弗化ナトリウム、塩化ナトリウム、臭化ナトリウム、沃化ナトリウム、弗化カリウム、塩化カリウム、臭化カリウム、沃化カリウム、弗化マグネシウム、塩化マグネシウム、臭化マグネシウム、沃化マグネシウム、弗化カルシウム、塩化カルシウム、臭化カルシウム、沃化カルシウム、酸性弗化アンモニウム、塩化アンモニウム、臭化アンモニウム、沃化アンモニウム、テトラ - n - ブチルアンモニウムフルオライド、トリメチルベンジルアンモニウムクロライド、トリエチルベンジルアンモニウムクロライド、テトラメチルアンモニウムクロライド、トリオクチルメチルアンモニウムクロライド、トリブチルベンジルアンモニウムクロライド、N - ラウリルピリジニウムクロライド、N - ベンジルピコリニウムクロライド、N - ラウリルピコリニウムクロライド、テトラメチルアンモニウムブロマイド、テトラエチルアンモニウムブロマイド、テトラプロピルアンモニウムブロマイド、テトラブチルアンモニウムブロマイド、トリメチルフェニルアンモニウムブロマイド、トリエチルベンジルアンモニウムブロマイド、テトラメチルアンモニウムアイオダイド、テトラブチルアンモニウムアイオダイド等が挙げられる。これらのハロゲン化物のうち、沃化物が特に高い検出感度で測定可能なため、検出対象物質としては好ましい。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 3】

本発明の検出方法を図 1 を参照して更に具体的に説明する。図 1 は、本発明の検出方法を実施する装置の一例を示すフロー図である。ルテニウム錯体等の遷移金属元素と含窒素芳香族系配位子との錯体と遷移金属のハロゲン化物とを含む溶液（図 1 では、この溶液を「Ru 錯体溶液」で代表している）とヒドロキシ酸を含むキャリア溶液は、それぞれポンプ 11、12 により供給される。なお、酸化反応器として光化学的な酸化反応器を用いる

場合には、遷移金属元素と含窒素芳香族系配位子との錯体と遷移金属のハロゲン化物とを含む溶液に、ペルオキシ二硫酸カリウム等の酸化剤を予め添加しておくのが望ましい。ルテニウム錯体等の遷移金属元素と含窒素芳香族系配位子との錯体と遷移金属のハロゲン化物とを含む溶液は、酸化反応器 14 で連続的に酸化されて混合器付検出器 15 に供給される。一方、ヒドロキシ酸を含むキャリア溶液には、インジェクター 13 からハロゲン分子及び／又はハロゲン化物を含む試料溶液の一定量が注入され、混合器付検出器 15 に供給される。混合器付検出器 15 ではヒドロキシ酸を含むキャリア溶液、ハロゲン分子及び／又はハロゲン化物を含む試料溶液及びルテニウム錯体等の遷移金属元素と含窒素芳香族系配位子との錯体と遷移金属のハロゲン化物とを含む溶液が混合されて反応し、発光が起こる。この発光が検出器 15 で検出され、化学発光強度がデータプロセッサ 16 に記録される。検出器 15 には、光電子増倍管、アバランシェフォトダイオード、イメージンセンシファイヤー等を用いることができる。