

【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24年6月7日(2012.6.7)

【公表番号】特表2011-520123(P2011-520123A)  
 【公表日】平成23年7月14日(2011.7.14)  
 【年通号数】公開・登録公報2011-028  
 【出願番号】特願2011-508481(P2011-508481)  
 【国際特許分類】  
     G 0 1 N 21/76 (2006.01)  
 【F I】  
     G 0 1 N 21/76

【手続補正書】  
 【提出日】平成24年4月16日(2012.4.16)  
 【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】

試料中の目的とする分析物の存在を決定する方法であって、

(a) レドックス活性の発光化合物から形成された発光ナノ構造化材料を含む化学試薬および前記試料を含む試薬混合物を形成し、

(b) 前記発光ナノ構造化材料に電磁放射線放射を誘起させ、および

(c) 前記放射された電磁放射線を検出する

ことを含み、

前記発光ナノ構造化材料に電磁放射線放射を誘起させることが、化学および/または電気化学エネルギーに前記試薬混合物を曝露させることを含む方法。

【請求項2】

前記発光ナノ構造化材料に電磁放射線放射を誘起させることが、前記発光ナノ構造化材料に電気化学発光を繰り返し誘起させることを含み、および前記放射された電磁放射線を検出することが、放射された前記電気化学発光の存在を検出することを含む請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記発光ナノ構造化材料に電磁放射線放射を誘起させることが、前記試薬混合物を電気化学エネルギーに曝露させることを含む請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記試薬混合物が、さらにECL共反応物を含む請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記発光ナノ構造化材料が、発光多環式芳香族炭化水素から形成される発光ナノ粒子を含む請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記発光ナノ構造化材料が、レドックス活性のイオン性発光化合物から形成される発光ナノ粒子を含む請求項1記載の方法。

【請求項7】

前記レドックス活性のイオン性発光化合物が、発光ポリデンレート金属錯体を含む請求項6記載の方法。

【請求項8】

前記レドックス活性のイオン性発光化合物が、発光ヘテロ芳香族ポリデンテートルテニウム錯体を含む請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

前記発光ナノ構造化材料が、少なくとも 1 つの長鎖アルキル置換ピリジンリガンドを含む発光ポリデンテート金属錯体から形成される発光ナノベルトを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 10】

レドックス活性の発光フェニル置換多環式芳香族炭化水素から形成され、少なくとも一次元における大きさが 250 nm 以下であり、繰り返し電気化学発光を誘起させることができるナノ構造化粒子。

【請求項 11】

前記フェニル置換多環式芳香族炭化水素が、ルブレンまたは 9,10-ジフェニルアントラセンである請求項 10 記載のナノ構造化粒子。

【請求項 12】

少なくとも一次元における大きさが 250 nm 以下であり、レドックス活性のイオン性発光化合物から形成され、繰り返し電気化学発光を誘起させることができるナノ構造化粒子。

【請求項 13】

前記レドックス活性のイオン性発光化合物が、長鎖アルキル置換  $Ru(bpy)_3^{2+}$  錯体である請求項 12 記載のナノ構造化粒子。

【請求項 14】

前記レドックス活性のイオン性発光化合物が、ルテニウム、オスミウム、レニウム、イリジウム、プラチナム、セリウム、ユーロピウム、テルビウムおよび/またはイッテルビウムイオンを含んでいるヘテロ芳香族ポリデンテート金属錯体である請求項 12 記載のナノ構造化粒子。