

【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21年12月17日(2009.12.17)

【公表番号】特表2009-515180(P2009-515180A)

【公表日】平成21年4月9日(2009.4.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-014

【出願番号】特願2008-539439(P2008-539439)

【国際特許分類】

G 01 N 27/447 (2006.01)

G 01 N 27/62 (2006.01)

【F I】

G 01 N 27/26 301B

G 01 N 27/62 F

G 01 N 27/26 331J

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月28日(2009.10.28)

【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】

試料成分のクロマトグラフィーによる分離における移動固体相に用いる、重合体の心部と被覆部を含む粒子であって、

該粒子は20nm~10μmの間の大きさであり、該重合体の心部は該被覆部が親水性であるときは疎水性であり、該重合体の心部は該被覆部が疎水性であるときは親水性であり、該被覆部は該心部と共有結合し、それにより該重合体心部は少なくとも1種の分析試料との相互作用に適しそして該被覆部は本質的に液体中での凝集又は一般凝集を妨げるのに適する、ことを特徴とする粒子。

【請求項2】

該心部が架橋した重合体を含む、請求項1に記載の粒子。

【請求項3】

該心部が帶電している、請求項1に記載の粒子。

【請求項4】

該粒子が両性イオン性である、請求項1に記載の粒子。

【請求項5】

該粒子が単分散である、請求項1に記載の粒子。

【請求項6】

該心部が、黒鉛、酸化チタン、アガロース、アルミナ、重合体であってメタクリル酸エステル、ビニルピリジン、アクリル酸エステル、スチレン、ジビニルベンゼン、及びシランの群から選ばれた1種又は数種のモノマーから重合されたもの、を含む、請求項1に記載の粒子。

【請求項7】

該被覆部が、直鎖重合体、分岐鎖重合体、交互共重合体、及び/又はブロック共重合体を含む、請求項1に記載の粒子。

【請求項8】

該重合体及び/又は共重合体が、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール

、ポリビニルアルコール、及び/又はポリエチレンイミンからなる群から選ばれる、請求項7に記載の粒子。

【請求項9】

該重合体及び/又は共重合体が、エーテル、エステル、磷酸残基、ホスホン酸類、1級アミン、2級アミン、3級アミン、4級アミン、エポキシド、カルボン酸、スルホン酸、及び水酸基からなる群から選ばれる1種又は数種の官能基を含む、請求項7に記載の粒子。

【請求項10】

該被覆部が、エステル、エーテル、1級アミン、2級アミン、3級アミン、4級アミン、エポキシド、硫酸塩、スルホン酸、カルボン酸、水酸基、磷酸残基、ホスホン酸、及び/又はアミドからなる群から選ばれる1種又は数種の官能性基を含む小分子で構成されている、請求項1に記載の粒子。

【請求項11】

該小分子が10g/mol～10,000g/molの範囲の分子量を持つ、請求項10に記載の粒子。

【請求項12】

該被覆部が炭化水素又はフッ素化炭化水素からなる、請求項1に記載の粒子。

【請求項13】

該被覆部が、蛋白質、DNA、RNA、セルロース、デンプン、再生セルロース、改質デンプン、及び/又は改質セルロースからなる群の1種又は数種からなる、請求項1に記載の粒子。

【請求項14】

請求項1に記載の粒子の製造法であって、該心部は重合体であり、心部形成及び被覆部形成工程を含み、該心部形成工程は沈殿重合又は乳化重合を含み、そして該被覆部形成工程は該心部に他の重合体を共有結合させることを含み、該粒子は20nm～10μmの間の大きさであり、該心部は該被覆部が親水性であるときは疎水性であり、該心部は該被覆部が疎水性であるときは親水性である、方法。

【請求項15】

少なくとも1種の分析試料をクロマトグラフィーにより他の試料成分から分離し、且つ少なくとも1種の分析試料を検出し、その際該検出を角度付きイオン化源を用いる質量分析によって行う、請求項1から14のいずれか1項に記載の粒子の使用。