

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 21 年 8 月 20 日 (2009.8.20)

【公開番号】特開 2007-21199 (P2007-21199A)

【公開日】平成 19 年 2 月 1 日 (2007.2.1)

【年通号数】公開・登録公報 2007-004

【出願番号】特願 2006-185025 (P2006-185025)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 R 33/28 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 9 0

A 6 1 B 5/05 3 8 2

G 0 1 N 24/02 Y

A 6 1 M 25/00 3 1 2

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 7 月 3 日 (2009.7.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】MR イメージングに用いる医用デバイス

【手続補正 2】

【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】

被検体内に挿入可能な医用デバイスであって、

本体部 (80) と、

前記本体部 (80) に接続された少なくとも 1 つの封止容器 (86) と、

非水素原子核を主要素として含む前記少なくとも 1 つの封止容器 (86) 内に配置させた撮像可能物質 (87、90) とを備え、

前記撮像可能物質 (87、90) が非水素原子核の緩和時間を変更するために希ガスの原子核を含むことを特徴とする医用デバイス。

【請求項 2】

被検体内に挿入可能な医用デバイスであって、

本体部 (80) と、

前記本体部 (80) の外表面の少なくとも一部分内に形成された 1 つまたは複数のキャビティと、

この 1 つまたは複数のキャビティ少なくとも一部を満たすほとんど水素の無い撮像可能物質 (87、90) とを有し、

前記撮像可能物質 (87、90) が非水素原子核の緩和時間を変更するために希ガスの原子核を含むことを特徴とする医用デバイス。

【請求項 3】

前記撮像可能物質（８７、９０）は２０未満の原子番号を有することを特徴とする請求項１に記載のデバイス。

【請求項４】

前記撮像可能物質（８７、９０）はナトリウム、フッ素、重水、リン、酸素及び炭素のうちの１つを含むことを特徴とする請求項１または２に記載のデバイス。

【請求項５】

前記撮像可能物質（８７、９０）は過フルオロカーボンとヘキサフルオロベンゼンのうちの一方を含むことを特徴とする請求項１または２に記載のデバイス。

【請求項６】

前記撮像可能物質（８７、９０）は１分子あたり１０～２０個のフッ素部分を有することを特徴とする請求項１または２に記載のデバイス。

【請求項７】

前記本体部（８０）は前記撮像可能物質（８７、９０）を吸収するように多孔性であり、さらに、前記撮像可能物質（８７、９０）を前記１つ以上のキャビティの内部に封止するために該本体部（８０）に対して確保した非溶解性コーティング（９２）を含むことを特徴とする請求項２のデバイス。

【請求項８】

前記撮像可能物質（８７、９０）はフッ素をベースとしていることを特徴とする請求項２に記載のデバイス。

【請求項９】

前記本体部（８０）はカテーテル（７０）を含むことを特徴とする請求項１に記載のデバイス。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

能動的デバイス・トラッキング技法では、脈管内デバイス上へのＲＦ受信器コイルの配置、あるいはガイドワイヤの線形受信器コイルとしての使用が必要である。この際、脈管内デバイスの位置でＭＲ信号が収集されると共に、この信号をトラッキング画像の再構成のために使用することがある。信号対雑音比（ＳＮＲ）が大きく、かつ提供できる空間分解能及び時間分解能がより高いために能動的トラッキング技法は一般に好ましいが、電気配線によってＲＦ受信器コイルをＭＲスキャナのデータ収集システムに接続している。これらの電気配線によって脈管内デバイスの複雑さが増すと共に、被検体内にデバイスを挿入し位置決めする際に面倒になることがある。

さらに、ＭＲスキャンを受ける被検体から電導性の配線が延びることは望ましくないことがある。

【特許文献１】米国発行特許第５２７１４００号

【特許文献２】日本特開平０６－０１４９０５号

【特許文献３】米国特許第６７３３４８７号

【特許文献４】米国特許第５２８９３７３号

【特許文献５】米国特許第５４１９３２５号

【特許文献６】米国発行特許第６５７４４９７号

【特許文献７】米国発行特許第６９７５８９６号