

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02016/185811

発行日 平成30年2月22日 (2018. 2. 22)

(43) 国際公開日 平成28年11月24日 (2016. 11. 24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 49/22 (2006.01)	A 6 1 K 49/22	4 C 0 8 5
A 6 1 B 8/14 (2006.01)	A 6 1 B 8/14	4 C 6 0 1

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 18 頁)

出願番号	特願2017-519061 (P2017-519061)	(71) 出願人	306037311
(21) 国際出願番号	PCT/JP2016/061001		富士フイルム株式会社
(22) 国際出願日	平成28年4月4日 (2016. 4. 4)		東京都港区西麻布2丁目26番30号
(31) 優先権主張番号	特願2015-102722 (P2015-102722)	(74) 代理人	100080159
(32) 優先日	平成27年5月20日 (2015. 5. 20)		弁理士 渡辺 望穂
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100090217
			弁理士 三和 晴子
		(74) 代理人	100152984
			弁理士 伊東 秀明
		(74) 代理人	100148080
			弁理士 三橋 史生
		(72) 発明者	楠木 哲郎
			神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地
			富士フイルム株式会社内
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 超音波診断用の塗布型接触媒体

(57) 【要約】

皮膚に塗布したときの感触が良く、しかも抗菌作用を有する、超音波診断用の塗布型接触媒体を提供する。超音波診断用の塗布型接触媒体は、銀系抗菌剤を含有する。

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

銀系抗菌剤を含有する超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 2】

さらに、防腐剤を含む、請求項 1 に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 3】

さらに、保湿剤を含む、請求項 1 または 2 に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 4】

前記保湿剤がコラーゲンおよび加水分解コラーゲンから選択される少なくとも 1 種を含む、請求項 3 に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

10

【請求項 5】

前記銀系抗菌剤が、酸化銀、セラミック担持銀およびガラス担持銀からなる群から選択される少なくとも 1 つである、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 6】

さらに、増粘剤および潤滑剤からなる群から選択される少なくとも 1 種の化合物を含む、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 7】

前記銀系抗菌剤の含有量が銀に換算した質量濃度で 0.004 ppm 以上 1 ppm 以下である、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は超音波診断用の塗布型接触媒体に関する。

【背景技術】**【0002】**

医療分野において、超音波診断装置を用いて生体内部の状況を画像化する超音波検査が普及している。超音波診断装置は、超音波プローブ（探触子）のアレイトランスデューサから生体内部に向けて超音波ビームを送信し、生体内部からの超音波エコーをアレイトランスデューサで受信して、その受信信号を超音波診断装置本体で電氣的に処理することにより、生体内部の状況を画像化する。超音波検査の際には、超音波プローブとこの超音波プローブに接触する生体の接触面との間で超音波を効率よく伝達するために、「超音波ゼリー」と呼ばれる、生体に近い固有音響インピーダンスを持つ塗布型接触媒体が使用される。また、超音波ゼリーに要求される性能として、生体に近い固有音響インピーダンスを持つことの他に、さらに、乾燥しにくいこと、安全性が高いこと、悪臭がないこと、などが挙げられてきた。

30

【0003】

例えば、特許文献 1 には、実用的な粘度を維持し、塗布時の伸びや感触の性能を向上した塗布型接触媒体が開示されている。また、例えば、特許文献 2 には、使用後のべとつきが少なく、しかも適度な美容効果を有し、診断部位の表面からふき取る必要のない超音波診断用塗布組成物が開示されている。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2004-237010 号公報

【特許文献 2】特開平 11-235337 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

超音波プローブ（探触子）は、患者ごとに交換するものではなく、前の患者に使用した

50

後、超音波ゼリーを拭き取って、洗浄してから、次の患者に使用する。このような使用方法の場合、前の患者由来の皮膚に存在した微生物がプローブに付着していた場合には、洗浄しても微生物が十分に除去されずに残る可能性が指摘されており、改良することが望まれていた。

【0006】

そこで、本発明は、皮膚に塗布したときの感触が良く、しかも抗菌作用を有する、超音波診断用の塗布型接触媒体を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者らは、上記目的を達成すべく鋭意検討を重ねた結果、銀系抗菌剤を含有する超音波診断用の塗布型接触媒体が、皮膚に塗布したときの感触が良く、しかも抗菌作用を有することを知得し、本発明を完成させた。

すなわち、本発明は以下に掲げる(1)～(7)である。

【0008】

(1) 銀系抗菌剤を含有する超音波診断用の塗布型接触媒体。

(2) さらに、防腐剤を含む、上記(1)に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

(3) さらに、保湿剤を含む、上記(1)または(2)に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

(4) 上記保湿剤がコラーゲンおよび加水分解コラーゲンから選択される少なくとも1種を含む、上記(3)に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

(5) 上記銀系抗菌剤が、酸化銀、セラミック担持銀およびガラス担持銀からなる群から選択される少なくとも1つである、上記(1)から(4)のいずれか1つに記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

(6) さらに、増粘剤および潤滑剤からなる群から選択される少なくとも1種の化合物を含む、上記(1)から(5)のいずれか1つに記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

(7) 上記銀系抗菌剤の含有量が銀に換算した質量濃度で0.004ppm以上1ppm以下である、上記(1)から(6)のいずれか1つに記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、皮膚に塗布したときの感触が良く、しかも抗菌作用を有する、超音波診断用の塗布型接触媒体を提供することができる。

【発明を実施するための形態】

【0010】

[超音波診断用の塗布型接触媒体]

本発明の超音波診断用の塗布型接触媒体は、銀系抗菌剤を含有する点に特徴がある。

従来の超音波診断用の塗布型接触媒体(通称「超音波ゼリー」)には、抗菌活性を有する成分として、広い抗菌スペクトルを有するパラベン(パラオキシ安息香酸エステルを総称していう。)が多く使用されている。しかし、パラベンは皮膚に対する刺激性を有するため、化粧品などでは配合量に規制値が加えられている。そのため、抗菌作用を十分に発揮させるのに十分な量を配合できないことから、静菌作用を示す程度の量しか配合できない。本発明では、超音波診断用の塗布型接触媒体に銀系抗菌剤を配合することによって、パラベンなどの抗菌剤のみでは成し得なかった抗菌作用を発揮させることに成功した。

まず、本発明の超音波診断用の塗布型接触媒体(以下、単に「本発明の塗布型接触媒体」という場合がある。)の成分について説明する。

【0011】

1. 銀系抗菌剤

本発明の塗布型接触媒体は、銀系抗菌剤を含有する。

一般に、銀系抗菌剤としては、無機系抗菌剤として例示される、銀コロイド粒子抗菌剤、ゼオライト系抗菌剤(銀ゼオライト、銀・亜鉛ゼオライト、銀置換ゼオライト等)、シ

10

20

30

40

50

リカゲル系抗菌剤（錯体化銀・シリカゲル等）、ガラス系抗菌剤（銀イオン分散型溶解性ガラス等）、ケイ酸塩系抗菌剤（ケイ酸カルシウム銀、ケイ酸アルミン酸マグネシウム銀等）、酸化チタン系抗菌剤（銀・酸化チタン、チタン酸カリウム銀等）、セラミック系抗菌剤、ウィスカー系抗菌剤、無機・有機ハイブリット系抗菌剤等に銀が含有されるものを含む。

【0012】

これらの中で好ましい銀系抗菌剤は、粒子形態にあって実質的に水に不溶性である銀系の抗菌性物質であり、好ましい形態として、酸化銀および担持銀からなる群から選択される少なくともひとつが挙げられる。例えば、高多孔性マイクロ銀、銀ナノ粒子、銀ゼオライト、銀ガラスの形態にある銀系抗菌剤から選択される。この中で、酸化銀、セラミック担持銀、ガラス担持銀であることがさらに好ましい。

10

こうした抗菌作用を示す材料としては、銀イオン水が好ましく、例えば、シルビオンP（日本イオン(株)製）、Ag-P水（進栄化学(株)製）などがあげられる。

【0013】

本発明の塗布型接触媒体中の、銀系抗菌剤の含有量は特に限定されない。典型的には、本発明の塗布型接触媒体は、銀系抗菌剤を、全銀濃度（銀に換算した質量濃度）で、0.004 ppm～1.0 ppmの範囲内で含有することが好ましく、0.1 ppm～0.9 ppmの範囲内で含有することがより好ましく、0.2 ppm～0.8 ppmの範囲内で含有することがさらに好ましい。

銀系抗菌剤の含有量が全銀濃度で0.004 ppm以上であると、抗菌作用がよりよく発揮される。また、抗菌作用に関して銀系抗菌剤の含有量の上限は特に限定されないが、銀は貴金属であるため、消耗品としては使用量が少ないことが好ましく、有効な効果を発揮する1.0 ppm以下が好ましい。

20

【0014】

なお、本発明において、数値範囲を「～」を用いて表現した場合、その数値範囲は「～」の両端の数値を含むものとする。例えば、「1～10」と表現した場合、その数値範囲には1および10を含む。

【0015】

銀系抗菌剤による抗菌性能を発揮するためには、無機系の銀系抗菌剤を使うだけでなく、パラベンのような有機系の防腐剤を併用することが好ましい。併用する防腐剤は1種類であってもよいし、2種類以上を組み合わせてもよい。

30

【0016】

2. 防腐剤

本発明の塗布型接触媒体は、さらに、防腐剤を含有してもよい。

防腐剤を含有することにより、防腐剤を含有しない場合に比べてより優れた抗菌作用を発揮することができる。

【0017】

防腐剤は、本発明の塗布型接触媒体の防腐作用を増大させることができるものであれば特に限定されず、従来公知の防腐剤を使用することができる。防腐剤としては、例えば、安息香酸、安息香酸塩類、塩酸アルキルジアミノエチルグリシン、感光素、クロルクレゾール、クロロブタノール、サリチル酸、サリチル酸塩類、ソルビン酸、ソルビン酸塩類、デヒドロ酢酸、デヒドロ酢酸塩類、トリクロロヒドロキシジフェニルエーテル（別名：トリクロサン）、パラオキシ安息香酸エステル（別名：パラベン）、パラオキシ安息香酸エステルのナトリウム塩、フェノキシエタノール、フェノール、ラウリルジアミノエチルグリシンナトリウム、レゾルシン、安息香酸パントテニルエチルエーテル、イソプロピルメチルフェノール、塩化セチルピリジニウム、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、塩酸クロルヘキシジン、オルトフェニルフェノール、オルトフェニルフェノールナトリウム、グルコン酸クロルヘキシジン、クレゾール、クロラミン T、クロルキシレノール、クロルフェネシン、クロルヘキシジン、1, 3-ジメチロール-5, 5-ジメチルヒダントイン、臭化アルキルイソキノリニウム、チアントール、チモール、トリクロロカルバ

40

50

ニリド、パラクロルフェノール、ハロカルバン、ヒノキチオール、ピリチオン亜鉛、ピロクトンオラミン、ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル、ポリアミノプロピルビグアナイド、メチルイソチアゾリノン、メチルクロロイソチアゾリノン・メチルイソチアゾリノン液、N，N'-メチレンビス[N'-(3-ヒドロキシメチル-2，5-ジオキソ-4-イミダゾリジニル)ウレア]、ヨウ化パラジメチルアミノスチリルヘブチルメチルチアゾリウムなどが挙げられる。また、防腐剤としては、「防腐剤」として記載したものに限定されず、防腐剤として機能しうるものであれば、本発明の作用効果を妨げない限り、防腐剤として使用できる。

【0018】

防腐剤は1種類を単独で、または2種類以上を組み合わせることができる。

10

本発明の塗布型接触媒体に使用する防腐剤としては、パラオキシ安息香酸エステル（別名：パラベン）、パラオキシ安息香酸エステルのナトリウム塩、およびフェノキシエタノールからなる群から選択される少なくとも1種類が好ましく、これらから選択される2種類以上の組合せがより好ましく、パラオキシ安息香酸エステルおよびフェノキシエタノールの組合せがさらに好ましい。

【0019】

パラオキシ安息香酸エステル（別名：パラベン）は、アルキルエステルおよびアリールエステルのいずれも使用することができる。パラオキシ安息香酸のアルキルエステルとしては、例えば、メチルエステル（パラオキシ安息香酸メチル）、エチルエステル（パラオキシ安息香酸エチル）、プロピルエステル（パラオキシ安息香酸プロピル）、イソプロピルエステル（パラオキシ安息香酸イソプロピル）、ブチルエステル（パラオキシ安息香酸ブチル）、イソブチルエステル（パラオキシ安息香酸イソブチル）等が挙げられ、アリールエステルとしては、ベンジルエステル（パラオキシ安息香酸ベンジル）等が挙げられる。

20

【0020】

パラオキシ安息香酸エステルは1種類を単独で、または2種類以上を組み合わせることができる。

本発明の塗布型接触媒体に使用するパラオキシ安息香酸エステル（別名：パラベン）としては、パラオキシ安息香酸メチル、パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸プロピルおよびパラオキシ安息香酸イソプロピルからなる群から選択される少なくとも1種類が好ましく、これらから選択される少なくとも2種類がより好ましく、パラオキシ安息香酸メチルおよびパラオキシ安息香酸エチルを組み合わせることができる。

30

【0021】

本発明の塗布型接触媒体に防腐剤を含有する際の防腐剤の含有量は、特に限定されない。防腐剤の好適含有量は防腐剤の種類によって異なるが、本発明の塗布型接触媒体中の微生物の発育を抑制することができ、かつ、皮膚または粘膜に障害を与えない範囲内とすることが好ましい。例えば、パラオキシ安息香酸エステル（別名：パラベン）の含有量は、合計で、1.0質量%以下とすることが好ましく、0.1質量%～1.0質量%の範囲内とすることがより好ましく、0.2質量%～1.0質量%の範囲内とすることがさらに好ましい。また、例えば、フェノキシエタノールの含有量は、1.0質量%以下とすることが好ましく、0.1質量%～1.0質量%の範囲内とすることがより好ましく、0.3質量%～1.0質量%の範囲内とすることがさらに好ましい。パラオキシ安息香酸エステルおよびフェノキシエタノールを併用する際には、それぞれの含有量（濃度）は、独立して設定することができる。

40

【0022】

3. 保湿剤

本発明の塗布型接触媒体は、さらに、保湿剤を含有してもよい。

保湿剤を含有することにより、保湿剤を含有しない場合に比べて、本発明の塗布型接触媒体の保湿性および使用感をさらに向上させることができる。

【0023】

50

保湿剤は、本発明の塗布型接触媒体の保湿作用を増大させることができるものであれば特に限定されず、従来公知の保湿剤を使用することができる。保湿剤としては、例えば、グリシン、L-アラニン、DL-アラニン、L-フェニルアラニン、L-アルギニン、L-ロイシン、L-イソロイシン、DL-トレオニン、L-チロシン、L-セリン、DL-セリン、L-グルタミン酸、L-グルタミン酸ナトリウム、L-プロリン、L-バリン、L-アスパラギン酸、L-アスパラギン酸ナトリウム、L-アスパラギン酸カリウム、L-アスパラギン酸マグネシウム、塩酸L-ヒスチジン、L-リシン塩酸塩、トリメチルグリシン、タウリン、5'-グアニル酸二ナトリウム、5'-イノシン酸二ナトリウム、ブドウ糖（別名：グルコース）、マルトース、マルチトール、D-マンニット（別名：D-マンニトール）、水溶性プラセンタエキス、プルラン、ヒアルロン酸ナトリウム、ビフィズス菌エキス、尿素、D-ソルビトール（別名：ソルビット、グルシトール）、シルク末、加水分解シルク（加水分解シルク液、加水分解シルク末）、加水分解ケラチン（加水分解ケラチン液、加水分解ケラチン末）、酵母エキス、コラーゲン（水溶性コラーゲン、水溶性コラーゲン液）、加水分解コラーゲン、加水分解卵殻膜、カルボキシメチルキチン（カルボキシメチルキチン液）、アルブミン、レシチン、DL-ピロリドンカルボン酸ナトリウム液、DL-ピロリドンカルボン酸、L-ピロリドンカルボン酸、ポリエチレングリコール（ポリエチレングリコール200、ポリエチレングリコール300、ポリエチレングリコール400、ポリエチレングリコール600、ポリエチレングリコール1000、ポリエチレングリコール1500、ポリエチレングリコール1540、ポリエチレングリコール2000、ポリエチレングリコール4000、ポリエチレングリコール6000、ポリエチレングリコール11000、ポリエチレングリコール20000）、ポリプロピレングリコールなどが挙げられる。また、保湿剤としては、「保湿剤」として記載したものに限定されず、保湿剤として機能しうるものであれば、本発明の作用効果を妨げない限り、保湿剤として使用できる。

【0024】

保湿剤は一種類を単独で、または2種類以上を組み合わせ使用することができる。

本発明の塗布型接触媒体は、超音波検査時に皮膚または粘膜に直接接触するため、本発明の塗布型接触媒体に含有する保湿剤は、安全性を考慮して、皮膚または粘膜にやさしい成分（皮膚または粘膜を刺激しにくい成分）が選ばれる。

【0025】

本発明の塗布型接触媒体は、保湿剤として、コラーゲンおよび加水分解コラーゲンからなる群から選択される少なくとも1種を含むことが好ましく、加水分解コラーゲンを含むことがより好ましい。

【0026】

コラーゲンは特に限定されず、様々なコラーゲン抽出物であってよい。コラーゲン抽出物は、コラーゲン含有原料から、酸可溶化、アルカリ可溶化、中性塩可溶化、酵素可溶化などの公知の手法にて抽出することができる。コラーゲン含量原料としては、コラーゲンを含有する原料であれば何れの材料でも使用でき、脊椎動物（例えば、ウシ、ブタ、イワシ、サメ等）の皮、鱗、骨、軟骨、腱または臓器が例示されるが、コラーゲン含量が高いことから、骨、軟骨、皮、鱗、腱または胎盤などが好適に使用される。これらのうち、本発明の塗布型接触媒体に含有するコラーゲンとしては、水溶性コラーゲンが特に好ましい。

【0027】

また、天然のタンパク質を加水分解して得られるタンパク質加水分解物、特にオリゴペプチドは、表皮中の天然ペプチドと類似の化学構造を有し、保湿剤などとして広く利用されていることから、コラーゲンを加水分解した加水分解コラーゲンをを用いることが特に好ましい。

【0028】

本発明の塗布型接触媒体に保湿剤を含有する際の保湿剤の含有量は、特に限定されない。保湿剤の好適含有量は保湿剤の種類によって異なるが、本発明の塗布型接触媒体の保水

性および取扱い性がともに良い範囲内とすることが好ましい。例えば、コラーゲンおよび加水分解コラーゲンの含有量は、合計で、0.05質量%～20質量%の範囲内とすることが好ましく、0.1質量%～10質量%の範囲内とすることがより好ましく、0.2質量%～5質量%の範囲内とすることがさらに好ましい。含有量が0.05質量%以上であると、保水効果が十分に発揮され、また、含有量が20質量%以下であると、取扱い性が十分に良い。

【0029】

4. 増粘剤

本発明の塗布型接触媒体は、銀系抗菌剤に加えて、増粘剤を含有してもよい。

増粘剤を含有することにより、増粘剤を含有しない場合に比べて、本発明の塗布型接触媒体の粘度を高め、安定性を高めるとともに、使用感触をさらに向上させることができる。

【0030】

増粘剤は、本発明の塗布型接触媒体の粘度を高めることができるものであれば特に限定されず、従来公知の増粘剤を使用することができる。増粘剤としては、例えば、アラビアガム、ジェランガム、ダイユータンガム、タマリンドガム、マンナン、透明セルロースゲル、キサントガム、グァーガム、塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]グァーガム、ローカストビーンガム、ペクチン、カラギーナン、アルギン酸カリウム、アルギン酸カルシウム、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコール、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースカルシウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロースエチルエーテル、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]ヒドロキシエチルセルロース（別名：ヒドロキシエチルセルロースヒドロキシプロピルトリメチルアンモニウムクロリドエーテル）、モノラウリン酸ポリエチレングリコール、ジラウリン酸ポリエチレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、ジステアリン酸ポリエチレングリコール、モノイソステアリン酸ポリエチレングリコール、モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン（20E.O.）、イソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン（20E.O.）、イソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン（3E.O.）、トリイソステアリン酸ポリエチレングリコール-160ソルビタン、ポリビニルアルコール、カルボキシビニルポリマー、カルボキシビニルポリマーカルシウム・カリウム塩、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリアクリレート-13、ポリアクリル酸アルキル、（アクリル酸アルキル/ジメチコン）コポリマー、（アクリル酸アルキル/オクチルアクリルアミド）コポリマー、（アクリル酸ナトリウム/アクリロイルジメチルタウリンナトリウム）コポリマー、（アクリル酸ヒドロキシエチル/アクリロイルジメチルタウリンナトリウム）コポリマー、（アクリル酸ナトリウム/アクリロイルジメチルタウリン/ジメチルアクリルアミド）クロスポリマー、（アクリレート/メタクリル酸ポリトリメチルシロキシ）コポリマー、（アクリレート/イタコン酸ステアレス-20）コポリマー、（アクリレート/メタクリル酸ベヘネス-25）コポリマー、（アクリルアミド/アクリル酸アンモニウム）コポリマー、ジメチコンクロスポリマー、ポリアクリレートクロスポリマー-6、（アクリル酸ブチル/ジメタクリル酸グリコール）クロスポリマー、（アクリレート/アクリル酸アルキル（C10-30））クロスポリマー、（ジフェニルジメチコン/ビニルジフェニルジメチコン/シルセスキオキサン）クロスポリマー、（ジフェニルメチルシロキシフェニルメチコン/フェニルシルセスキオキサン）クロスポリマー、（ジメチコン/（ポリエチレングリコール-10/15））クロスポリマー、（ビニルジメチコン/メチコンシルセスキオキサン）クロスポリマー、（メタクリル酸メチル/ジメタクリル酸グリコール）クロスポリマーなどが挙げられる。また、増粘剤としては、増粘剤として記載されたものに限定されず、「増粘剤」として機能しうるものであれば、本発明の作用効果を妨げない限り、増粘剤として使用できる。

10

20

30

40

50

【0031】

増粘剤は1種類を単独で、または2種類以上を組み合わせることができる。

本発明の塗布型接触媒体に含有する増粘剤としては、キサンタンガム、(アクリレーツ／アクリル酸アルキル(C10-30))クロスポリマー、アルギン酸エステル、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルアルコールおよび透明セルロースゲルからなる群から選択される少なくとも1種類が好ましく、これらから選択される2種類以上の組合せがより好ましく、キサンタンガムおよび(アクリレーツ／アクリル酸アルキル(C10-30))クロスポリマーの組合せがさらに好ましい。

【0032】

本発明の塗布型接触媒体に増粘剤を含有する際の増粘剤の含有量は、特に限定されない。増粘剤の好適含有量は増粘剤の種類によって異なるが、本発明の塗布型接触媒体の粘度を調整して、塗布時の伸びおよび感触を向上させる範囲内とすることが好ましい。例えば、キサンタンガムの含有量は、0.01質量%~0.50質量%の範囲内とすることが好ましく、0.01質量%~0.10質量%の範囲内とすることがより好ましく、0.02質量%~0.08質量%の範囲内とすることがさらに好ましい。また、例えば、(アクリレーツ／アクリル酸アルキル(C10-30))クロスポリマーの含有量は、0.10質量%~5.0質量%の範囲内とすることが好ましく、0.10質量%~1.0質量%の範囲内とすることがより好ましく、0.50質量%~1.0質量%の範囲内とすることがさらに好ましい。キサンタンガムおよび(アクリレーツ／アクリル酸アルキル(C10-30))クロスポリマーを併用する際には、それぞれの含有量(濃度)は、独立して設定することができる。

【0033】

5. 潤滑剤

本発明の塗布型接触媒体は、さらに、潤滑剤を含有してもよい。

潤滑剤を含有することにより、潤滑剤を含有しない場合に比べて、超音波プローブと生体の超音波プローブ接触面との間の摩擦をさらに低下させることができるので、滑りが良くなり、超音波プローブの操作性をさらに向上させることができる。

【0034】

潤滑剤は、本発明の塗布型接触媒体の潤滑作用を増大させることができるものであれば特に限定されず、従来公知の潤滑剤を使用することができる。潤滑剤としては、例えば、グリセリン、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコールなどが挙げられる。また、潤滑剤としては、「潤滑剤」として記載したものに限定されず、潤滑剤として機能しうるものであれば、本発明の作用効果を妨げない限り、潤滑剤として使用してもよい。

【0035】

潤滑剤は1種類を単独で、または2種類以上を組み合わせることができる。

本発明の塗布型接触媒体に含有する潤滑剤としては、グリセリン、エチレングリコール、プロピレングリコールおよび1,3-ブチレングリコールからなる群から選択される少なくとも1種が好ましく、プロピレングリコールがより好ましい。

【0036】

本発明の塗布型接触媒体に潤滑剤を含有する際の増粘剤の含有量は、特に限定されない。増粘剤の好適含有量は増粘剤の種類によって異なるが、典型的には、1質量%~20質量%が好ましく、5質量%~15質量%がより好ましく、5質量%~10質量%がさらに好ましい。

【0037】

本発明の塗布型接触媒体は、増粘剤および潤滑剤からなる群から選択される少なくとも1種の化合物を含有することが好ましい。

【0038】

6. その他の成分

本発明の塗布型接触媒体では、水および上記成分以外に通常化粧料や医薬外用剤等で使用される任意成分を、本発明の効果を損なわない範囲において含有してもよい。このような任意の成分としては、例えば、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、ホホバ油、ゲイロウ等のエステル類、牛脂、オリーブ油等のトリグリセライド類、セタノール、オレイルアルコール等の高級アルコール類、ステアリン酸、オレイン酸等の脂肪酸、非イオン界面活性剤、アニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、両性界面活性剤、エタノール、増粘剤、防腐剤、紫外線吸収剤、抗酸化剤、キレート剤、色素、粉体類等が挙げられる。

【0039】

〔超音波診断用の塗布型接触媒体の製造方法〕

本発明の塗布型接触媒体は、上述した各成分を水に溶解することによって製造することができる。適宜、加熱および攪拌をしてもよい。また、各成分を溶解する順序も特に限定されない。

例えば、本発明の塗布型接触媒体を、銀イオン水（銀系抗菌剤）、パラベン（防腐剤）、フェノキシエタノール（防腐剤）、加水分解コラーゲン（保湿剤）、（アクリレーツ／アクリル酸アルキル（C10－30））クロスポリマー（増粘剤）、キサンタンガム（増粘剤）、およびプロピレングリコール（潤滑剤）を水に溶解して製造する場合には、銀イオン水、パラベン、フェノキシエタノール、加水分解コラーゲン、キサンタンガム、およびプロピレングリコールを攪拌しながら水に徐々に加えて加熱溶解した後、（アクリレーツ／アクリル酸アルキル（C10－30））クロスポリマーを攪拌しながら溶液に徐々に加えて加熱溶解することが好ましい。

【0040】

〔超音波診断用の塗布型接触媒体の使用方法〕

本発明の塗布型接触媒体は、従来の超音波診断用の塗布型接触媒体と同様に使用することができる。使用方法に特に変更を要しないことは、本発明の塗布型接触媒体の有利な特徴のひとつである。

【実施例】

【0041】

〔実施例1〕

（1）塗布型接触媒体の調製

キサンタンガム（三晶（株）製）、プロピレングリコール（旭硝子（株）製）、パラオキシ安息香酸メチル（和光純薬工業（株）製）、パラオキシ安息香酸エチル（和光純薬工業（株）製）、フェノキシエタノール（四日市合成（株）製）、加水分解コラーゲン（（株）成和化成製）、銀イオン水（進栄化学（株）製；（商品名）Ag－P水；（成分）酸化銀，ホウケイ酸（Ca／Na），水；全銀濃度＝約4.0ppm（原子吸光光度法による、銀換算した質量濃度））を準備し、表1に示した終濃度となるように秤量して、攪拌しながら精製水に徐々に加えて加熱溶解した。上記各成分を完全に溶解して得た溶液に、表1に示す終濃度となるように秤量した（アクリレーツ／アクリル酸アルキル（C10－30））クロスポリマー（ルーブリゾール・アドバンストマテリアルズ社製）を、徐々に攪拌しながら加えて溶解し、超音波診断用の塗布型接触媒体（超音波ゼリー）を調製した。

【0042】

（2）塗布型接触媒体の評価

調製した塗布型接触媒体の評価を、以下の方法により行った。

2. 1）感触の評価

被験者5人の腹部に塗布型接触媒体3gを塗布し、その感触について被験者5人から以下の基準のいずれであるか回答を得た。回答のうち過半数のものを、その評価とした。評価の結果を表1に示す。

A 保湿が十分に効いていて、違和感がない

B 保湿が不十分であり、乾燥した感じがして違和感がある

【0043】

2. 2) 抗菌性の評価

2. 2. 1)

(試験サンプル)

塗布型接触媒体 1 g に菌液 0. 0 1 m L を添加混合し、室温 (2 5 ± 3 °C) で所定時間静置した。静置後に、S C D L P (Soybean-Casein Digest Agar with Lecithin & Polysorbate 80, レシチンおよびポリソルベート 8 0 添加ダイズ-カゼイン抽出物寒天) 培地 9 m L を添加混合し、塗布型接触媒体の抗菌活性を不活性化して、生菌数を測定した。

(参照サンプル)

精製水 1 m L に菌液 0. 0 1 m L を添加混合し、試験サンプルと同じ条件で静置した。静置後に、S C D L P 培地 9 m L を添加混合し、生菌数を測定した。

10

【0 0 4 4】

2. 2. 2)

5 分経過時点で、試験サンプルと参照サンプルとを比較し、以下の評価基準に従って抗菌性を評価した。評価の結果を表 1 に示す。

(評価基準)

A : 試験サンプルに菌液を加えてミキサーで混合した後、5 分間経過時点で、参照サンプルにおける菌数に対し、生菌数が大きく減少した

B : A よりも菌の減少が少し劣るが実用的に許容される

C : 菌の減少が少なく、実的に許容されない

D : 菌の減少が見られない

20

【0 0 4 5】

[実施例 2 ~ 4]

表 1 に示した終濃度となるように銀イオン水の添加量を変更した点を除いて、実施例 1 と同様にして、塗布型接触媒体を調製した。調製した塗布型接触媒体を用いて、実施例 1 と同様にして、「感触」および「抗菌性」の評価を行った。評価の結果を表 1 に示す。

【0 0 4 6】

[実施例 5、6]

表 1 に示した終濃度となるように銀イオン水の添加量を変更した点、ならびに、パラオキシ安息香酸メチル、パラオキシ安息香酸エチルおよびフェノキシエタノール防腐剤をいずれも添加しなかった点を除いて、実施例 1 と同様にして、塗布型接触媒体を調製した。調製した塗布型接触媒体を用いて、実施例 1 と同様にして、「感触」および「抗菌性」の評価を行った。評価の結果を表 1 に示す。

30

【0 0 4 7】

[比較例 1]

銀イオン水、パラオキシ安息香酸メチル、パラオキシ安息香酸エチルおよびフェノキシエタノールをいずれも添加しなかった点を除いて、実施例 1 と同様にして、塗布型接触媒体を調製した。調製した塗布型接触媒体を用いて、実施例 1 と同様にして、「感触」および「抗菌性」の評価を行った。評価の結果を表 1 に示す。

【0 0 4 8】

[比較例 2]

銀イオン水を添加しなかった点を除いて、実施例 1 と同様にして、塗布型接触媒体を調製した。調製した塗布型接触媒体を用いて、実施例 1 と同様にして、「感触」および「抗菌性」の評価を行った。評価の結果を表 1 に示す。

40

【0 0 4 9】

【表 1】

			実施例						比較例	
			1	2	3	4	5	6	1	2
成分	銀系抗菌剤	銀イオン水(全銀濃度) [ppm]	0.04	0.2	0.4	0.8	0.4	0.8	—	—
	防腐剤	パラオキシ安息香酸メチル [質量%]	0.2	0.2	0.2	0.2	—	—	—	0.2
		パラオキシ安息香酸エチル [質量%]	0.05	0.05	0.05	0.05	—	—	—	0.05
		フェノキシエタノール [質量%]	0.3	0.3	0.3	0.3	—	—	—	0.3
	保湿剤	加水分解コラーゲン [質量%]	1	1	1	1	1	1	1	1
	増粘剤	(アクリレーツ/アクリル酸アルキル(C10-30))クロスポリマー [質量%]	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
		キサンタンガム [質量%]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	潤滑剤	プロピレングリコール [質量%]	8	8	8	8	8	8	8	8
	水	精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
評価	感触(A、Bの2段階)		A	A	A	A	A	A	A	A
	抗菌性(A、B、C、Dの4段階)		A	A	A	A	B	B	D	C

10

【0050】

表1に示す評価結果から、銀系抗菌剤を含む塗布型接触媒体(実施例1～6)は、皮膚に塗布したときの感触が良く、しかも抗菌作用を有することが確認された。

また、実施例3、4と実施例5、6との対比によれば、銀系抗菌剤と防腐剤とを併用する場合には、防腐剤を併用しない場合に比べて、抗菌性の評価が良く、優れた抗菌性が確認された。

20

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月9日(2017.8.9)

【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】

銀系抗菌剤として銀イオンを含有し、

前記銀系抗菌剤が、酸化銀、セラミック担持銀およびガラス担持銀からなる群から選択される少なくとも1つをさらに含有し、

前記銀系抗菌剤の塗布型接触媒体に対する含有量が、銀に換算した質量濃度で0.004ppm以上1ppm以下である、超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項2】

(削除)

【請求項3】

さらに、保湿剤を含む、請求項1に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項4】

前記保湿剤がコラーゲンおよび加水分解コラーゲンから選択される少なくとも1種を含む、請求項3に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項5】

(削除)

【請求項6】

(削除)

【請求項7】

(削除)

【請求項8】

銀系抗菌剤として銀イオンを含有し、

保湿剤としてコラーゲンおよび加水分解コラーゲンから選択される少なくとも１種を含み、

塗布型接触媒体に対する前記保湿剤の含有量が、０．２～５質量％である、超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 ９】

前記銀系抗菌剤が、酸化銀、セラミック担持銀およびガラス担持銀からなる群から選択される少なくとも１つをさらに含有する、請求項 ８に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 １０】

前記銀系抗菌剤の含有量が銀に換算した質量濃度で ０．００４ ppm 以上 １ ppm 以下である、請求項 ８又は ９に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 １１】

前記銀イオンが銀イオン水である、請求項 １、３、４及び ８～１０のいずれか１項に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 １２】

さらに、防腐剤を含む、請求項 １、３、４及び ８～１１のいずれか１項に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【請求項 １３】

さらに、増粘剤および潤滑剤からなる群から選択される少なくとも１種の化合物を含む、請求項 １、３、４及び ８～１２のいずれか１項に記載の超音波診断用の塗布型接触媒体。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/061001

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B8/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B8/00-8/15, A61K8/00-33/44, 47/00-47/48, A61L15/00-33/10,
A61Q1/00-90/00, G01B17/00-17/08, G01N29/00-29/52

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2016 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2007/038855 A1 (SIGMACON MEDICAL PRODUCTS CORP.), 12 April 2007 (12.04.2007), paragraphs [0001] to [0024] (Family: none)	1-7
Y	JP 2013-535251 A (Brussels Ventures Corp.), 12 September 2013 (12.09.2013), paragraphs [0001] to [0049] & US 2013/0116331 A1 paragraphs [0001] to [0053] & WO 2012/009794 A1 & CA 2802356 A1	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 May 2016 (12.05.16)Date of mailing of the international search report
24 May 2016 (24.05.16)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/061001

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-247017 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 21 September 2006 (21.09.2006), paragraphs [0006] to [0007], [0009] to [0012], [0016], [0020] (Family: none)	1-7
Y	JP 2007-512410 A (Horng, Liou, Liang), 17 May 2007 (17.05.2007), paragraphs [0002], [0035] to [0037] & US 2005/0112151 A1 paragraphs [0002], [0044] to [0046] & WO 2005/055924 A2	4, 7
Y	JP 2009-120499 A (Refine Kabushiki Kaisha), 04 June 2009 (04.06.2009), paragraphs [0003] to [0006], [0017], [0026] to [0031], [0118] (Family: none)	7
Y	JP 2014-193855 A (Taiki Group), 09 October 2014 (09.10.2014), paragraphs [0003], [0010], [0059] & US 2016/0000088 A1 paragraphs [0003], [0013], [0124] & WO 2014/133149 A1 & EP 2962561 A1	7
A	WO 2005/115054 A1 (Olympus Corp.), 01 December 2005 (01.12.2005), paragraphs [0061] to [0063] & JP 2005-340903 A & US 2007/0063616 A1 paragraphs [0090] to [0092] & EP 1755359 A1	1
A	JP 2005-516033 A (Imarx Therapeutics, Inc.), 02 June 2005 (02.06.2005), paragraph [0303] & US 2002/0159951 A1 paragraph [0337] & WO 2003/061593 A2 & CA 2473748 A1	1
A	JP 2006-241636 A (Tadashi INOUE), 14 September 2006 (14.09.2006), paragraphs [0001] to [0004], [0039] (Family: none)	1, 5, 7
A	JP 11-318898 A (Pola Chemical Industries Inc.), 24 November 1999 (24.11.1999), paragraphs [0001] to [0003], [0007], [0011] (Family: none)	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/061001

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-237010 A (Kao Corp.), 26 August 2004 (26.08.2004), paragraphs [0002] to [0003], [0016] (Family: none)	1-7
A	JP 2009-82399 A (Fujifilm Corp.), 23 April 2009 (23.04.2009), paragraphs [0023] to [0025] (Family: none)	1-7

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 6 1 0 0 1													
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C)) Int.Cl. A61B8/00(2006.01)i															
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C)) Int.Cl. A61B8/00-8/15, A61K8/00-33/44, 47/00-47/48, A61L15/00-33/10, A61Q1/00-90/00, G01B17/00-17/08, G01N29/00-29/52															
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2016年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2016年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2016年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2016年	日本国実用新案登録公報	1996-2016年	日本国登録実用新案公報	1994-2016年				
日本国実用新案公報	1922-1996年														
日本国公開実用新案公報	1971-2016年														
日本国実用新案登録公報	1996-2016年														
日本国登録実用新案公報	1994-2016年														
国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)															
C. 関連すると認められる文献															
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号													
Y	WO 2007/038855 A1 (SIGMACON MEDICAL PRODUCTS CORPORATION) 2007.04.12, 段落1-24 (ファミリーなし)	1-7													
Y	JP 2013-535251 A (ブラセルズ ベンチャーズ コーポレーション) 2013.09.12, 段落1-49 & US 2013/0116331 A1、段落1-53 & WO 2012/009794 A1 & CA 2802356 A1	1-7													
Y	JP 2006-247017 A (松下電器産業株式会社) 2006.09.21, 段落6- 7、9-12、16、20 (ファミリーなし)	1-7													
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。															
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>の日の後に公表された文献</td> </tr> <tr> <td>「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</td> <td>「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td>「&」同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</td> <td></td> </tr> </table>				* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献	「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献	「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	
* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献														
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの														
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの														
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの														
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献														
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願															
国際調査を完了した日 12.05.2016		国際調査報告の発送日 24.05.2016													
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (I S A / J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 樋熊 政一 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2U 4460												

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2016/061001

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2007-512410 A (ホーン, リョウ・リアン) 2007.05.17, 段落 2、 35-37 & US 2005/0112151 A1、段落 2、44-46 & WO 2005/055924 A2	4, 7
Y	JP 2009-120499 A (リファイン株式会社) 2009.06.04, 段落 3-6、 17、26-31、118 (ファミリーなし)	7
Y	JP 2014-193855 A (株式会社タイキ) 2014.10.09, 段落 3、10、 59 & US 2016/0000088 A1、段落 3、13、124 & WO 2014/133149 A1 & EP 2962561 A1	7
A	WO 2005/115054 A1 (オリンパス株式会社) 2005.12.01, 段落 61- 63 & JP 2005-340903 A & US 2007/0063616 A1、段落 90-92 & EP 1755359 A1	1
A	JP 2005-516033 A (イマックス セラピューティクス、インコーポ レイテッド) 2005.06.02, 段落 303 & US 2002/0159951 A1、段落 337 & WO 2003/061593 A2 & CA 2473748 A1	1
A	JP 2006-241636 A (井上 直史) 2006.09.14, 段落 1-4、39 (フ ァミリーなし)	1, 5, 7
A	JP 11-318898 A (ポーラ化成工業株式会社) 1999.11.24, 段落 1- 3、7、11 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2004-237010 A (花王株式会社) 2004.08.26, 段落 2-3、16 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2009-82399 A (富士フイルム株式会社) 2009.04.23, 段落 23- 25 (ファミリーなし)	1-7

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

Fターム(参考) 4C085 HH09 JJ01 KA37 KA40 KB07 KB82
4C601 EE16 GC05

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	用于超声诊断的应用型接触介质		
公开(公告)号	JPWO2016185811A1	公开(公告)日	2018-02-22
申请号	JP2017519061	申请日	2016-04-04
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	楠木 哲郎		
发明人	楠木 哲郎		
IPC分类号	A61K49/22 A61B8/14		
CPC分类号	A61B8/4281 A61B8/14 A61B8/4254 A61B8/429 A61B8/4444 A61B8/546 A61B2562/0215 A61K49/226		
FI分类号	A61K49/22 A61B8/14		
F-TERM分类号	4C085/HH09 4C085/JJ01 4C085/KA37 4C085/KA40 4C085/KB07 4C085/KB82 4C601/EE16 4C601/GC05		
代理人(译)	伊藤英明		
优先权	2015102722 2015-05-20 JP		
其他公开文献	JPWO2016185811A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种用于超声波诊断的涂布型接触介质，其在施用于皮肤时具有良好的手感并具有抗菌作用。用于超声诊断的涂布型接触介质含有银型抗菌剂。

(19) 日本国特許庁 (JP)		再 公 表 特 許 (A1)		(11) 国際公開番号 WO2016/185811
発行日 平成30年2月22日 (2018. 2. 22)		(43) 国際公開日 平成28年11月24日 (2016. 11. 24)		
(51) Int. Cl. A 6 1 K 49/22 (2006.01) A 6 1 B 8/14 (2006.01)		F I A 6 1 K 49/22 A 6 1 B 8/14		テーマコード (参考) 4 C 0 8 5 4 C 6 0 1
審査請求 有 予備審査請求 有 (全 18 頁)				
出願番号 (21) 国際出願番号 (22) 国際出願日 (31) 優先権主張番号 (32) 優先日 (33) 優先権主張国		(71) 出 発 人 306037311 富士フイルム株式会社 東京都港区西麻布2丁目26番30号 (74) 代理人 100080159 弁理士 渡辺 望裕 (74) 代理人 100090217 弁理士 三和 晴子 (74) 代理人 100152984 弁理士 伊東 秀明 (74) 代理人 100148080 弁理士 三橋 史生 (72) 発明者 楠木 哲郎 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士フイルム株式会社内		
最終頁に続く				
(54) 【発明の名称】 超音波診断用の塗布型接触媒体				