

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号  
実用新案登録第3184805号  
(U3184805)

(45) 発行日 平成25年7月18日(2013.7.18)

(24) 登録日 平成25年6月26日(2013.6.26)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 1/04 3 7 O  
A 6 1 B 1/04 3 6 O E

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

実願2013-2488 (U2013-2488)

(22) 出願日

平成25年5月7日(2013.5.7)

(73) 実用新案権者 513111558

堀 貞治

福岡県行橋市大字稻童3108番地2

(74) 代理人 100178102

弁理士 橋本 晃

(72) 考案者 堀 貞治

福岡県行橋市大字稻童3108番地2

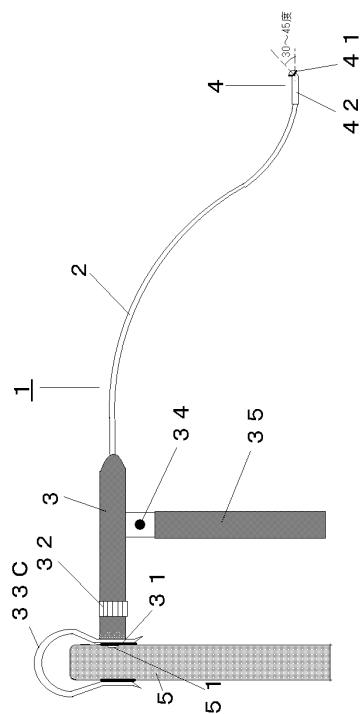
(54) 【考案の名称】携帯電話機に装着する簡易型内視鏡

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】自己の体の気になる部位を映し出し、また撮影することができる、安価な簡易型内視鏡を提供する。

【解決手段】携帯電話機5のレンズ部51に装着する簡易型内視鏡1であって、一定の長さの光ファイバー2と、光ファイバーの一端に設置された対物レンズ41及び、支持パイプ42を有する対物レンズ部4と光ファイバーの他端に設置された接眼レンズ31及び携帯電話器のカメラレンズ部3に装着させるための装着具を有する接眼レンズ部3と、を具備し、携帯電話機の画像撮影システムを利用して、観察対象部位を前記携帯電話機のディスプレーに映し出すことを特徴とする。

【選択図】図3



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

携帯電話機のレンズ部に装着する簡易型内視鏡であって、  
一定の長さの光ファイバーと、  
前記光ファイバーの一端に設置された接眼レンズ及び前記携帯電話機のカメラレンズ部に  
装着させるための装着具を有する接眼レンズ部と、  
前記光ファイバーの他端に設置された対物レンズを有する対物レンズ部と、  
を具備し、前記携帯電話機の画像撮影システムを利用して、観察対象部位を前記携帯電話  
機のディスプレーに映し出すことを特徴とする簡易型内視鏡。

**【請求項 2】**

L E D 光源と前記 L E D 光源のための電池保持具を有し、観察対象部位に光を照射するこ  
とが可能であることを特徴とする請求項 1 記載の簡易型内視鏡。

**【請求項 3】**

前記装着具が吸盤であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の簡易型内視鏡。

**【請求項 4】**

前記装着具がバネ付挟み具であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の簡易型内視鏡。

**【請求項 5】**

前記装着具が鋼製スプリングであることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の簡易型内視鏡  
。

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本考案は、携帯電話機のカメラレンズ部分に装着する簡易型内視鏡に関する。

**【背景技術】****【0002】**

内視鏡としては、医療用内視鏡、工業用内視鏡が知られているほか、一般消費者向けには、モニター、光ファイバー、カメラを備え、車のエンジルームや家庭の配管内を観察又は撮影するためのファイバースコープが市販されている。また、近年は U S B 端子を備え、ノート型のパソコンなどに繋いで、大画面で所望の対象物を観察できるものも市販さ  
れている。

**【0003】**

特許文献 1 には、狭い配管内を撮影するために小型化したカメラヘッドと照射機構を備  
える工業用内視鏡が開示されている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】****【特許文献 1】特開 2010 - 55023 号公報****【考案の概要】****【考案が解決しようとする課題】****【0005】**

自己の体の気になる部分、例えば歯の裏側、鼻孔、外耳管、臀部等を観察したいときには、手鏡等を利用するのが一般的であるが、これら所望の部位を拡大して容易に観察する  
ことは困難である。また、この目的で医療用内視鏡を入手することは費用の点から現実的  
ではない。

**【0006】**

このため、特許文献 1 に記載の工業用内視鏡を代表とする市販の内視鏡を購入するこ  
とが考えられるが、専門的な利用のため、非常に高価なシステムとなっている。

**【0007】**

また、近年、車のエンジルームや家庭の配管内を観察、撮影することを目的とし、パ  
ソコンに接続したり、専用モニターを備えたりした簡易型のファイバースコープが一般消

10

20

30

40

50

費者向けに販売されているが、こちらも比較的に高価なうえ、持運び等の手軽さに欠ける。

【0008】

本考案は上記問題点に鑑み、今や万人が日常的に所持する携帯電話機のカメラレンズ部に接続し、携帯電話機のディスプレーに自己の体の気になる部位を映し出し、また撮影することができる、安価な簡易型内視鏡を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1記載の考案に係る簡易型内視鏡は、一定の長さの光ファイバーの一端に接眼レンズ部を、他端に対物レンズ部を具備し、装着具によって前記接眼レンズ部を携帯電話機のカメラレンズ部分に装着させ、前記携帯電話機の画像撮影システムを利用して、観察対象部位を前記携帯電話機のディスプレーに映し出すことを特徴とする。

10

【0010】

請求項2記載の考案に係る簡易型内視鏡は、請求項1記載の考案に係る簡易型内視鏡にLED光源を設置し、暗部の映像を明確にディスプレーに映し出すことを可能とすることを特徴とする。

【0011】

請求項3の考案に係る簡易型内視鏡は、前記装着具として吸盤を有し、前記接眼レンズ部と前記携帯電話機のカメラレンズ部との接続を前記吸盤によって行うことを特徴とする。

20

【0012】

請求項4の考案に係る簡易型内視鏡は、前記装着具としてバネ付挟み具を有し、前記接眼レンズ部と前記携帯電話機のカメラレンズ部との接続を前記バネ付挟み具によって行うことを特徴とする。

【0013】

請求項5の考案に係る簡易型内視鏡は、前記装着具として鋼製スプリングを有し、前記接眼レンズ部と前記携帯電話機のカメラレンズ部との接続を前記バネ付挟み具によって行うことを特徴とする。

30

【考案の効果】

【0014】

本考案に係る簡易型内視鏡の提供により、万人が日常的に所持する携帯電話機とファイバースコープとの組合せという、安価なシステムの構成が可能となり、自己の体の観察困難な部位を、拡大して簡単に観察できるようになる。また、使用を中止した旧型の携帯電話機の再利用といった効果も生ずる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】装着具に吸盤を使用した簡易型内視鏡の側面図である。

【図2】装着具にバネ付挟み具を使用した簡易型内視鏡の側面図である。

【図3】装着具に鋼製スプリングを使用した簡易型内視鏡の側面図である。

40

【考案を実施するための形態】

【0016】

以下、本考案の実施形態を図面を参照して説明する。

【0017】

本考案に係る簡易型内視鏡1の基本的構成は、長さ1000mm程度の光ファイバー2の一端に接眼レンズ31を有する接眼レンズ部3が設置され、他端には対物レンズ41と支持パイプ42を有する対物レンズ部4が設置されている。また、接眼レンズ部3には、接眼レンズ31と携帯電話機5のカメラレンズ部51との距離を適度に保ちつつ、簡易型内視鏡1を携帯電話機5のカメラレンズ部51に装着させるための装着具33と、接眼レンズ31の焦点調整ダイヤル32が設置されている。

【0018】

50

対物レンズ部 4 の対物レンズ 4 1 は、長さ 10 mm 程度のステンレス製の支持パイプ 4 2 の先端に、30 度から 45 度の仰角を保ちつつ設置されている。

【0019】

装着具 3 3 には、図 1 に示すように樹脂製の吸盤 3 3 A、若しくは図 2 に示すようにバネ付の挟み具 3 3 B、又は図 3 に示すように鋼製スプリング 3 3 C を使用することができる。

【0020】

また、暗部の観察対象部位に光を照射し、より鮮明な映像を得るために、本簡易型内視鏡 1 には、LED 光源 3 4 と、このための電源を収納するための電池保持具 3 5 を具備させることも可能である。使用する電源は、図 1 乃至図 3 においては単 4 型の電池を想定しているが、不図のボタン型電池を使用することもできる。

10

【0021】

本簡易型内視鏡 1 の使い方としては、まず、接眼レンズ部 3 の吸盤 3 3 A (図 1) 若しくはバネ付挟み具 3 3 B (図 2) 又は鋼製スプリング 3 3 C を使用して、本簡易型内視鏡 1 の接眼レンズ部 3 を携帯電話機 5 のカメラレンズ部 5 1 に装着し、携帯電話機 5 のカメラ機能をオンにする。次に、本簡易型内視鏡 1 の対物レンズ部 4 を所望の観察部位、例えば外耳孔等に向け、LED 光源 3 4 がある場合には、同光源のスイッチをオンにする。最後に、携帯電話機のディスプレーに映し出された映像を見ながら、接眼レンズ部 3 の焦点調整ダイヤル 3 2 を回してピント調整をする。

20

【0022】

さらに、使用者は、必要に応じて携帯電話機 5 を操作し、写真撮影又はビデオ録画を行い、写真又はビデオを携帯電話機 5 の記憶保持装置に落とし、後にパソコン等の大画面で見直すことも可能となる。

【符号の説明】

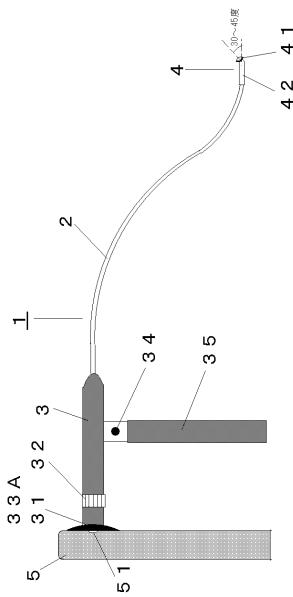
【0023】

1	簡易型内視鏡
2	光ファイバー
3	接眼レンズ部
3 1	接眼レンズ
3 2	焦点調整ダイヤル
3 3 A	装着具 (吸盤)
3 3 B	装着具 (バネ付挟み具)
3 3 C	装着具 (鋼製スプリング)
3 4	LED 光源
3 5	電池保持具
4	対物レンズ部
4 1	対物レンズ
4 2	支持パイプ
5	携帯電話機
5 1	携帯電話機レンズ部

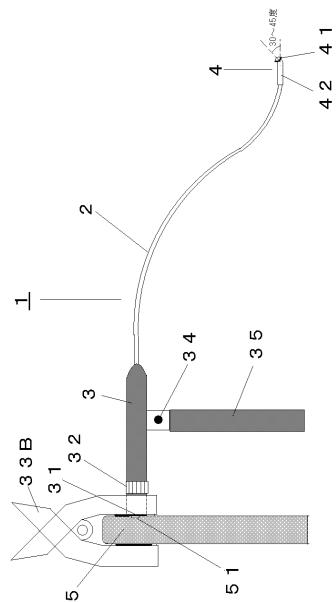
30

40

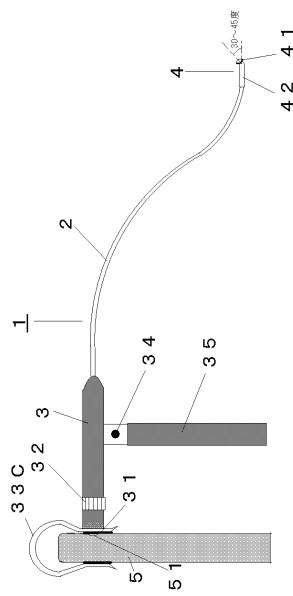
【図1】



【図2】



【図3】



专利名称(译)	简单的内窥镜可安装在手机上		
公开(公告)号	<a href="#">JP3184805U</a>	公开(公告)日	2013-07-18
申请号	JP2013002488U	申请日	2013-05-07
申请(专利权)人(译)	堀 贯治		
当前申请(专利权)人(译)	堀 贯治		
[标]发明人	堀 貴治		
发明人	堀 貴治		
IPC分类号	A61B1/04		
FI分类号	A61B1/04.370 A61B1/04.360.E		
代理人(译)	桥本 晃		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

解决问题：提供一种廉价的简单内窥镜，能够显示和拍摄人体的焦虑部位。解决方案：这是一个简化的内窥镜1，将安装在移动电话5的透镜部分51上，该透镜部分具有固定长度的光纤2，安装在光纤一端的物镜41和支撑管42。物镜单元4和安装在光纤的另一端的目镜31和目镜单元3具有用于安装在手机的摄像系统即手机的摄像系统上的安装工具。其特征在于，通过利用观察目标部分将观察目标部分显示在移动电话的显示器上。[选择图]图3

