

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-142520

(P2009-142520A)

(43) 公開日 平成21年7月2日(2009.7.2)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)	
<b>A61B 19/00</b>	A 61 B 19/00	502	4 C 06 1
<b>A61B 1/00</b>	A 61 B 1/00	300A	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2007-324260 (P2007-324260)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22) 出願日	平成19年12月17日 (2007.12.17)	(74) 代理人	100074099 弁理士 大菅 義之
特許法第64条第2項第4号の規定により図面の一部または全部を不掲載とする。			
(特許庁注:以下のものは登録商標)			
1. QRコード			
(72) 発明者 関野 直己 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内			
(72) 発明者 五反田 正一 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内 F ターム (参考) 4C061 AA00 FF00 JJ11 JJ17 JJ18			

(54) 【発明の名称】 内視鏡器械

## (57) 【要約】

【課題】本発明では、内視鏡手術器機の個体識別コードの位置を見つけ易くして、読み取り作業の効率性の向上を図ることを目的とする。

【解決手段】内視鏡手術に用いられる内視鏡器械は、前記内視鏡器械に付与された製造会社名または製造型番の近傍に、前記内視鏡器械を識別する個体識別コードが付与されていることにより、上記課題の解決を図る。

【選択図】 図3A

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

内視鏡手術に用いられる内視鏡器械であって、  
前記内視鏡器械に付与された製造会社名または製造型番の近傍に、前記内視鏡器械を識別する個体識別コードが付与されている  
ことを特徴とする内視鏡器械。

**【請求項 2】**

前記個体識別コードは複数付与されている  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡器械。

**【請求項 3】**

前記個体識別コードは、前記内視鏡器械の大きさに応じた大きさである  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡器械。

10

**【請求項 4】**

前記個体識別コードは、規格の異なる 2 以上の個体識別コードである  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡器械。

**【請求項 5】**

内視鏡手術に用いられる内視鏡器械であって、  
前記内視鏡器械を識別する個体識別コードが付与されており、さらに該個体識別コードを囲む枠が付与されている  
ことを特徴とする内視鏡器械。

20

**【請求項 6】**

前記個体識別コードは複数付与されている  
ことを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡器械。

**【請求項 7】**

前記個体識別コードは、前記内視鏡器械の大きさに応じた大きさである  
ことを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡器械。

**【請求項 8】**

前記個体識別コードは、規格の異なる 2 以上の個体識別コードである  
ことを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡器械。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、2次元シンボルがマーキングされた医療用器械に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、外科手術では数多くの医療器械が用いられているが、これらを医療器械の固有の情報を得ることはメンテナンス上及び管理上重要なことである（例えば、特許文献 1、特許文献 2、特許文献 3、特許文献 4、特許文献 5、特許文献 6、特許文献 7）。

**【0003】**

そこで、開腹手術に用いられる鋼性の手術器械に2次元シンボルをマーキングして、そのシンボルを読み取り装置を用いて読み取ることにより、コンテナ毎に個々の器械が揃っていることを確認するシステムが開示されている（例えば、特許文献 2、特許文献 3、特許文献 7。）。また、鋼製小物に2次元シンボルデータコードをレーザ加工により刻印する例が開示されている。また、特許文献 3 では、ステンレス等の金属材表面の光沢面に艶消しの表面加工処理を施した上に2次元の識別コードが設けられている旨が開示されている。

**【0004】**

また、特許文献 4 では、超音波振動子が一体に内蔵される振動子カバー、プローブ及びカバーシースにそれぞれ特定の情報を記憶させた非接触型 ID を設けることが開示されている。

40

50

**【0005】**

ところで、近年、患者への侵襲を小さくする目的で、開腹することなく、治療処置を行う腹腔鏡下外科手術が行われている。腹腔鏡下外科手術においては、患者の腹部に、例えば観察用の内視鏡を体腔内に導く第1のトラカールと、処置具を処置部位に導く第2のトラカールとが穿刺される。それから、第1のトラカールの挿通孔を介して腹腔内に挿入された内視鏡により、処置部位と第2のトラカールの挿通孔を介して挿入された処置具を観察しながら処置等が行われる。

【特許文献1】特開2003-52717号公報

【特許文献2】特開平6-142105号公報

【特許文献3】特開2003-16198号公報

【特許文献4】特開2003-61975号公報

【特許文献5】特開2000-217836号公報

【特許文献6】特開2004-8341号公報

【特許文献7】特開2005-318912号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

**【0006】**

従来の外科手術で用いられるメス、鉗子、ピンセット、ハサミ等の鋼製小物は、直接受け人が手に持つて取り扱うために、ある程度の大きさがある。したがって、このような鋼製小物の表面には、肉眼で容易に判別できる大きさの2次元シンボルをマーキングするだけの領域がある。また、そのような2次元シンボルをマーキングする部分も、鋼製小物の種類によってある程度定まっている。

**【0007】**

一方、内視鏡手術で用いられる医療器機は、トラカールに挿通するために、径が数mm～数十mmオーダの細い形状のものもある。そのような医療器械に2次元シンボルをマーキングする場合、そのマーキングされる2次元シンボル自体も必然的に小さくする必要がある。そうすると、医療器械のどの位置に2次元シンボルがマーキングされているのか肉眼で一見して判別することが難しい場合もある。よって、読み取り装置を用いて2次元シンボルの読み取り作業を行う作業者は、医療器械の表面に付与された2次元識別コードを目を凝らして探さなければならない。

**【0008】**

そこで、予め医療器械の所定の位置に2次元シンボルをマーキングすることも考えられる。しかしながら、内視鏡手術で用いられる医療器機の形状は従来の鋼製小物に比べて種々多様であるため、2次元シンボルをマーキングする位置についても、その医療器械の種類別に応じて定めることができない。

**【0009】**

また、金属表面に目視で識別コードを視認しやすいように加工した場合でも、そのような加工を施した部分は錆び易くなり、読み取り性が低下してしまう。また、例えば、黒色の素材に対してレーザ加工を施して2次元シンボルをマーキングしても、そのような2次元シンボルについては目視で判別することが容易でない。

**【0010】**

上記課題に鑑み、本発明では、内視鏡手術器機の個体識別コードの位置を見つけ易くして、読み取り作業の効率性の向上を図ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

**【0011】**

本発明にかかる内視鏡手術に用いられる内視鏡器械は、前記内視鏡器械に付与された製造会社名または製造型番の近傍に、前記内視鏡器械を識別する個体識別コードが付与されていることを特徴とする。

**【0012】**

前記内視鏡器械において、前記個体識別コードは複数付与されていることを特徴とする

10

20

30

40

50

。また、前記個体識別コードは、前記内視鏡器械の大きさに応じた大きさであることを特徴とする。また、前記個体識別コードは、規格の異なる2以上の個体識別コードであることを特徴とする。

#### 【0013】

本発明にかかる内視鏡手術に用いられる内視鏡器械は、前記内視鏡器械を識別する個体識別コードが付与されており、さらに該個体識別コードを囲む枠が付与されていることを特徴とする。

#### 【0014】

前記内視鏡器械において、前記個体識別コードは複数付与されていることを特徴とする。また、前記個体識別コードは、前記内視鏡器械の大きさに応じた大きさであることを特徴とする。また、前記個体識別コードは、規格の異なる2以上の個体識別コードであることを特徴とする。

10

#### 【発明の効果】

#### 【0015】

本発明によれば、内視鏡手術器械の個体識別コードの位置を見つけ易くして、読み取り作業の効率性の向上を図ることができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0016】

図1は、一般的な内視鏡器械の使用サイクルを示す。内視鏡器械は、手術室にて手術で用いられる(S1)。使用後、内視鏡器械は洗浄室に運ばれて、洗浄・消毒・乾燥される(S2)。その後、器械管理室にて後述する内視鏡器械の確認作業が行われ、内視鏡器械はセット毎にコンテナに収納される(S3)。その後、滅菌室にてそのコンテナごと滅菌処理がなされる(S4)。滅菌処理がされたコンテナは、クリーンホールにて、次回の手術まで保管される(S5)。このようなサイクルで、内視鏡器械は取り扱われる。

20

#### 【0017】

図2は、図1のS3における内視鏡器械の確認作業を説明するための図である。コンテナ1の中には、内視鏡手術にて用いられた、カメラヘッド、ライトガイド、吸引シリンジ、ハンドル、マンドリン、ループ電極、シース、洗浄リング等の、様々な内視鏡器械が収められている。

30

#### 【0018】

各内視鏡器械には、後述するようにそれぞれを識別するための、QRコードや、データマトリクス等の2次元シンボル(個体識別コードともいう。)2が付与されている。作業者は、読み取り装置3を用いて個体識別コード2を読み取る。読み取られた個体識別コード2は、手術器械管理データベース(DB)4に入力される。その結果、個体識別コードに基づいて、コンテナ毎に必要な器械が揃ったかの管理が可能となる。

#### 【0019】

以下の本発明の実施形態では、この読み取り作業の効率化のために、読み取り性を向上させた内視鏡器械について説明する。

##### <第1の実施形態>

本実施形態では、内視鏡器械に付与されたメーカー名称や製品型番の近傍に個体識別コードを付与することについて説明する。

40

#### 【0020】

図3Aは、本実施形態の実施例1における個体識別コードがマーキングされた内視鏡器械を示す。同図は、黒色樹脂製のカメラヘッドの例である。同図において、カメラヘッドにはメーカー名と製品型番が付与されている。そして、そのメーカー名と製品型番の近傍に、個体識別コード2が付与されている。

#### 【0021】

図3Bは、本実施形態の実施例2における個体識別コードがマーキングされた内視鏡器械を示す。同図は、黒色樹脂製のコネクタの例である。同図において、コネクタにはメーカー名と製品型番が付与されている。そして、そのメーカー名と製品型番の近傍に個体識別コ

50

ード 2 が付与されている。

【0022】

図 3 C は、本実施形態の実施例 3 における個体識別コードがマーキングされた内視鏡器機を示す。同図は、ステンレス製の電極の例である。同図において、電極には、製品型番が付与されている。そして、その製品型番の近傍に、同一の個体識別コード 2 が複数付与されている。

【0023】

なお、個体識別コード 2 のマーキング位置は、メーカー名称や製品型番の上下左右、右上、左下、左上、左下、等の近傍にマーキングされていればよい。

本実施形態によれば、個体識別コードがメーカー名称や製品型番の近傍にマーキングされているので、メーカー名称や製品型番を手がかりに、個体識別コードを容易に見つけることができる。

【0024】

<第 2 の実施形態>

本実施形態では、内視鏡器機に付与された個体識別コードの周囲を囲ってその個体識別コード位置を明示することについて説明する。

【0025】

図 4 A は、本実施形態の実施例 1 における表示枠で囲まれた個体識別コードが付与された内視鏡器機を示す。同図は、カメラヘッドの例である。同図において、カメラヘッドに付与された個体識別コード 2 は、印刷により四角形の表示枠 10 で囲まれている。

【0026】

図 4 B は、本実施形態の実施例 2 における表示枠で囲まれた個体識別コードが付与された内視鏡器機を示す。同図は、黒色樹脂製のコネクタの例である。同図において、コネクタにはメーカー名と製品型番が付与されている。同図において、コネクタに付与された個体識別コードは、印刷により四角形の表示枠 10 で囲まれている。

【0027】

図 4 C は、本実施形態の実施例 3 における表示枠で囲まれた個体識別コードが付与された内視鏡器機を示す。同図は、ステンレス製の電極の例である。同図において、コネクタには、円周方向の異なる位置に個体識別コードが 2 つ付与されている。各個体識別コードは、レーザーマーキングにより四角形の表示枠 10 で囲まれている。このように構成することにより、磨耗等により一方の個体識別コードの読み取りができなくなっても、他方の個体識別コードの読み取りが可能であるので、その内視鏡器械の可用性を向上させることができる。

【0028】

本実施形態によれば、内視鏡器械に付与された個体識別コードの周囲を、作業者が容易に視認できるような表示枠で囲ってその個体識別コード位置を明示することができる。これにより、その表示枠を手がかりに、個体識別コードを容易に見つけることができる。なお、表示枠は着色、矢印、模様など、シンボル位置を明示するものであれば何でもよい。また、個体識別コードは、内視鏡器機に 2 以上付与してもよい。また、第 1 の実施形態と組み合わせて、メーカー名と製品型番の近傍に、表示枠の付いた個体識別コードを付与してもよい。

【0029】

<第 3 の実施形態>

本実施形態では、内視鏡器械の表面積に応じて、個体識別コードのサイズを変更することについて説明する。

【0030】

図 5 A は、本実施形態の実施例 1 における小さいサイズの個体識別コードが付与された内視鏡器機を示す。同図は、ステンレス製の電極の例である。内視鏡手術で用いられる電極は、細く、個体識別コードを付与する領域が限られているから、小さい個体識別コード 2 が付与されている。

10

20

30

40

50

## 【0031】

図5Bは、本実施形態の実施例2における大きいサイズの個体識別コードが付与された内視鏡器機を示す。同図は、ステンレス製の光学視管の例である。光学視管は、図5Aの電極に比べて大きく、個体識別コードを付与する領域に余裕があるから、大きい個体識別コード2が付与されている。

## 【0032】

なお、第1、第2の実施形態と組み合わせてもよい。例えば、メーカー名と製品型番の近傍に付する個体識別コードのサイズを内視鏡器械の大きさに応じて変更してもよい。また、表示枠で囲まれた個体識別コードの大きさを、内視鏡器械の大きさに応じて変更してもよい。

10

## 【0033】

本実施形態によれば、内視鏡器機の大きさに応じて、付与する個体識別コードを変更するようとする。これにより、大きいサイズの内視鏡器械に対しても小さなサイズの個体識別コードを付与する必要がなくなる。

## 【0034】

## &lt;第4の実施形態&gt;

本実施形態では、異なる規格の個体識別コードが付与されている内視鏡器機について説明する。

## 【0035】

図6は、本実施形態における個体識別コードに異なる規格のコードが複数マーキングされた内視鏡器機を示す。同図は、ステンレス製の電極の例である。当該電極には、データマトリックスとQRコードが付与されている。

20

## 【0036】

なお、第1～第3の実施形態と組み合わせてもよい。例えば、メーカー名と製品型番の近傍に付する個体識別コードとして、規格の異なる複数のコードを用いてもよい。また、表示枠で囲まれた個体識別コードとして、規格の異なる複数のコードを用いてもよい。また、このようにして付与されたコードを、内視鏡器械の大きさに応じて変更してもよい。

## 【0037】

本実施形態によれば、読み取り装置の読み取り可能な規格の個体識別コードに依存せずに、内視鏡器械に個体識別コードを付与することができるので、内視鏡器械の汎用性を向上させることができる。

30

## 【0038】

## &lt;第5の実施形態&gt;

本実施形態では、複数のエレメントから構成される器械において、個々のエレメントに個体識別コードをマーキングした内視鏡器械について説明する。

## 【0039】

図7は、本実施形態における複数の部品から構成される器械において、個々の部品に同一の個体識別コードを付与した内視鏡器械を示す。同図において、ハンドルとプローブには、同一の製品番号が付与されている。

40

## 【0040】

読み取り装置3により、ハンドルに付与された個体識別コードとプローブに付与された個体識別コードの両方を読み込むことにより、製造番号で示される内視鏡器械が揃ったことを確認することができる。

## 【0041】

なお、本実施形態において、それぞれの部品に付与される2次元識別コードは、第1～第4の実施形態で説明した2次元識別コードである。

本実施形態によれば、内視鏡器械を構成する部品の不足(紛失)や組み合わせミスを防止することができる。

## 【0042】

以上より、本発明によれば、複雑な形状をした内視鏡器械であっても、また個体識別コ

50

ードが小さくても、付与された個体識別コードが見つけ易く、読み取り作業の効率が向上する。

【0043】

なお、本発明は、以上に述べた実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の構成または実施形態を取ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】一般的な内視鏡器械の使用サイクルを示す。

【図2】図1のS3における内視鏡器械の確認作業を説明するための図である。

【図3A】第1の実施形態の実施例1における個体識別コードがマーキングされた内視鏡器械を示す。  
10

【図3B】第1の実施形態の実施例2における個体識別コードがマーキングされた内視鏡器械を示す。

【図3C】第1の実施形態の実施例3における個体識別コードがマーキングされた内視鏡器械を示す。

【図4A】第2の実施形態の実施例1における表示枠で囲まれた個体識別コードが付与された内視鏡器械を示す。

【図4B】第2の実施形態の実施例2における表示枠で囲まれた個体識別コードが付与された内視鏡器械を示す。

【図4C】第2の実施形態の実施例3における表示枠で囲まれた個体識別コードが付与された内視鏡器械を示す。  
20

【図5A】第3の実施形態の実施例1における小さいサイズの個体識別コードが付与された内視鏡器械を示す。

【図5B】第3の実施形態の実施例2における大きいサイズの個体識別コードが付与された内視鏡器械を示す。

【図6】第4の実施形態における個体識別コードに異なる規格のコードが複数マーキングされた内視鏡器械を示す。

【図7】第5の本実施形態における複数の部品から構成される器械において、個々の部品に同一の個体識別コードを付与した内視鏡器械を示す。

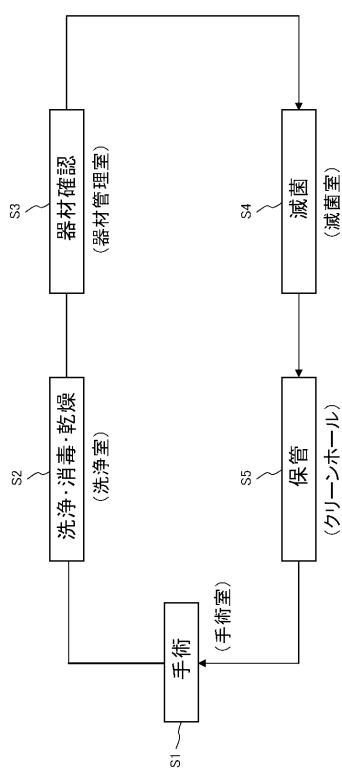
【符号の説明】

【0045】

- 1 コンテナ
- 2 個体識別コード
- 3 読取装置
- 4 手術器械管理DB
- 10 表示枠

30

【図 1】



【図 3 A】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 3 B】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

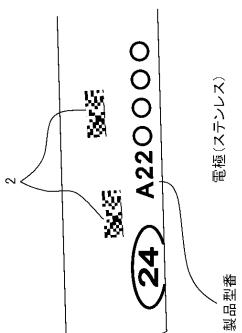
【図 3 C】

【図 4 A】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 4 B】

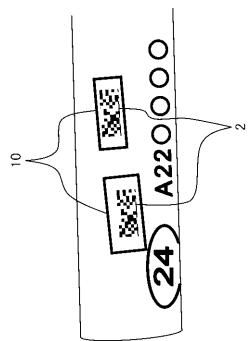
この図は公序良俗違反のため不掲載とする



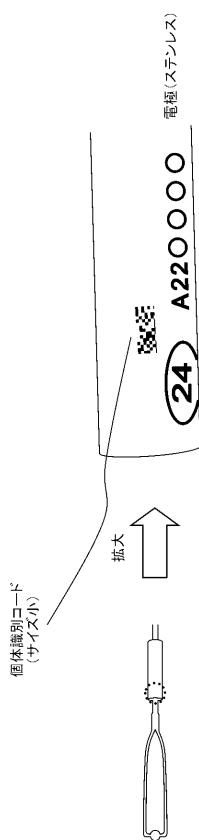
↑  
拡大



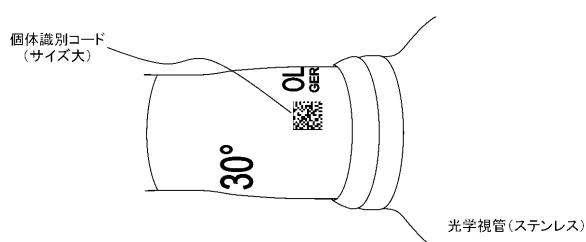
【図 4 C】



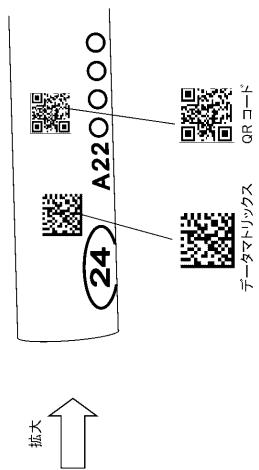
【図 5 A】



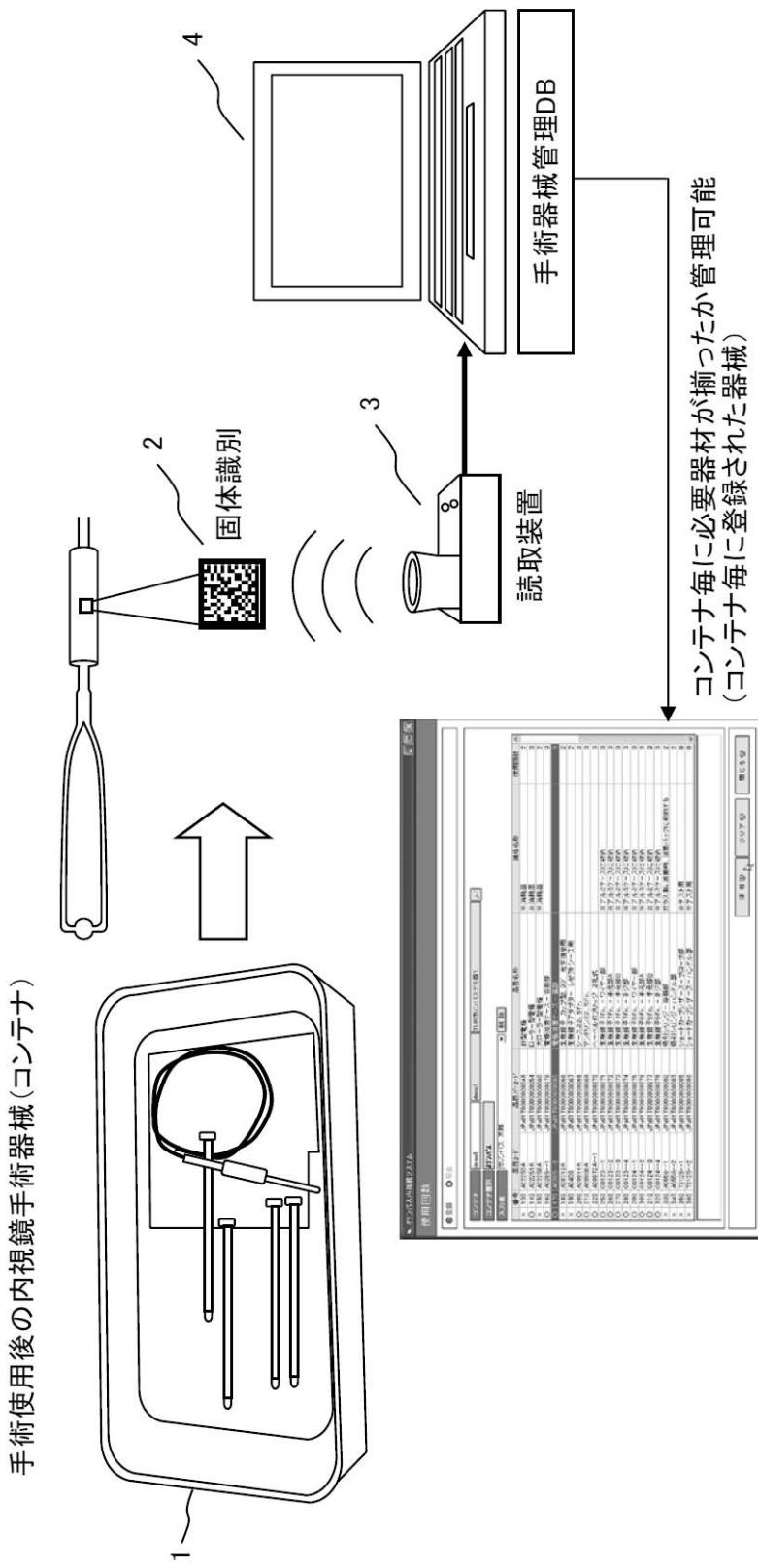
【図 5 B】



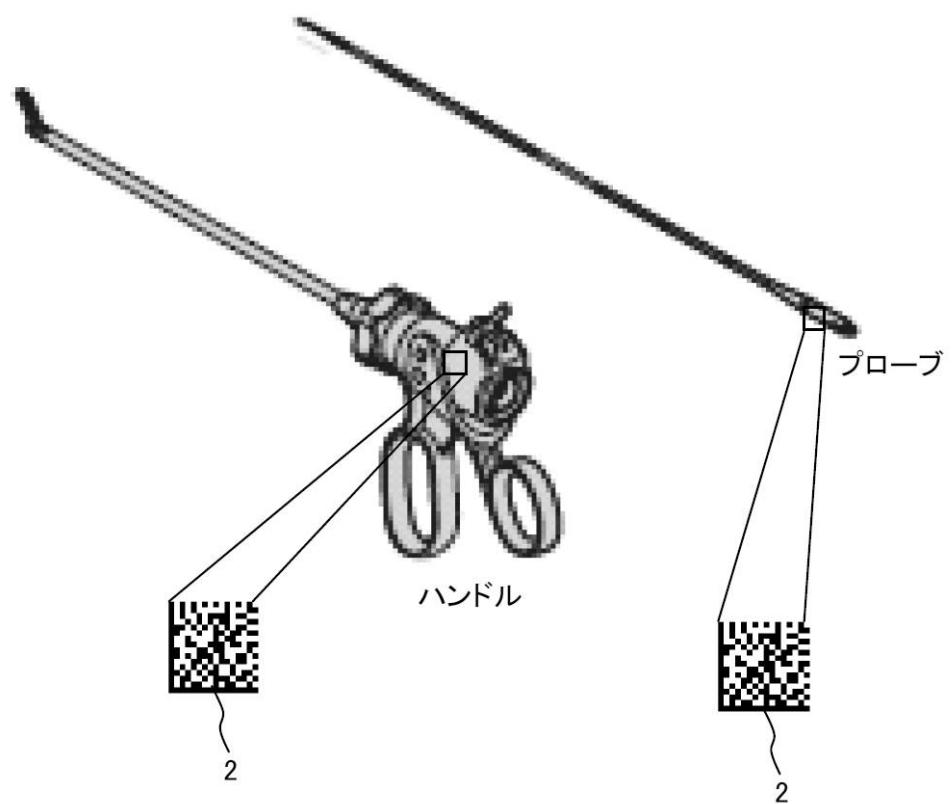
【図 6】



【 図 2 】



【図7】



专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	<a href="#">JP2009142520A5</a>	公开(公告)日	2011-01-13
申请号	JP2007324260	申请日	2007-12-17
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	関野直己 五反田正一		
发明人	関野 直己 五反田 正一		
IPC分类号	A61B19/00 A61B1/00		
FI分类号	A61B19/00.502 A61B1/00.300.A		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/FF00 4C061/JJ11 4C061/JJ17 4C061/JJ18 4C161/AA00 4C161/FF00 4C161/JJ11 4C161/JJ17 4C161/JJ18		
其他公开文献	JP2009142520A		

**摘要(译)**

要解决的问题：通过简化定位内窥镜手术器械的个体识别码来提高阅读操作的效率。用于内窥镜手术的内窥镜器械具有个体识别码，用于识别制造公司名称附近的内窥镜器械或分配给内窥镜器械的制造型号从而解决了上述问题。点域3A