(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 I			テーマコード（参考）
A61B 19/00	(2006.01)	A61B	19/00	502	4C061
A61B 1/00	(2006.01)	A61B	1/00	300A	

審査請求 未請求　請求項の数 8　ＯＬ　（全 11 頁）

(21)出願番号　特願2007-324260 (P2007-324260)
(22)出願日　平成19年12月17日 (2007.12.17)

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

(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
(74)代理人　100074099
弁理士　大菅　義之
(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。
【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。
【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。
【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。

【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、直接人が手に持って取り扱うために、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

。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。

【発明の効果】

【００１５】

本発明によれば、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、内視鏡器機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。

【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、様々な内視鏡器機が収められている。

【００１８】

各内視鏡器機には、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、読取装置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。

【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機を示す。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名と製品型番が付与されている。そして、そのメーカ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名と製品型番が付与されている。そして、そのメーカ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。

【００２２】

図３Ｃ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４Ａ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４Ｂ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４Ｃ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５Ａ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。

【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。
【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にする。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】
＜第４の実施形態＞
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。
【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。
【００３８】
＜第５の実施形態＞
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。
【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機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

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機を示す。

【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機を示す。

【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機を示す。

【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機を示す。

【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機を示す。

【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機を示す。

【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機を示す。

【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機を示す。

【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機を示す。

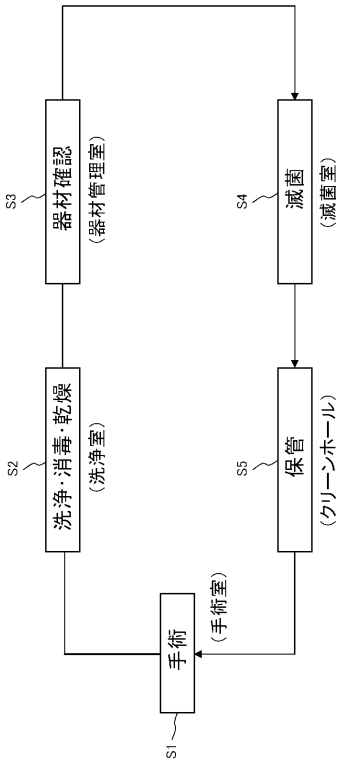
【図７】第５の本実施形態における複数の部品から構成される器械において、個々の部品に同一の個体識別コードを付与した内視鏡器械を示す。

【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

【図１】



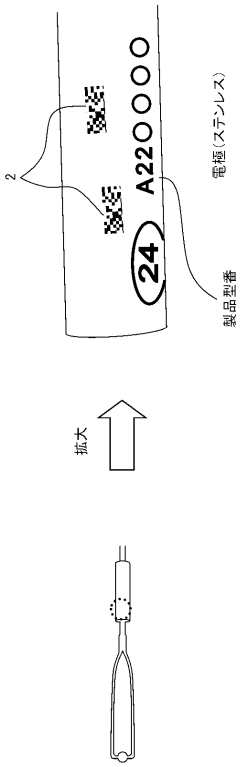
【図３Ａ】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図３Ｂ】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図３Ｃ】



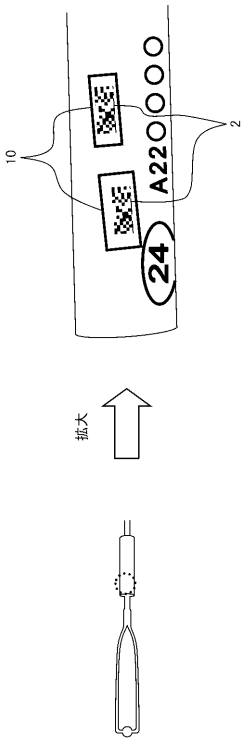
【図４Ａ】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

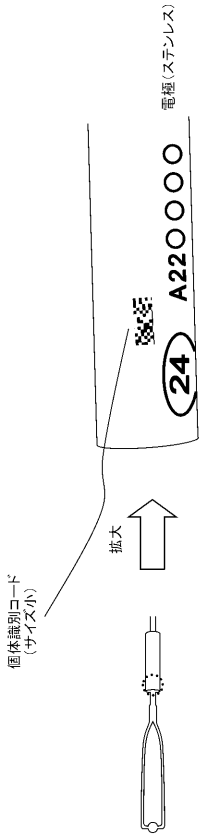
【図４Ｂ】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

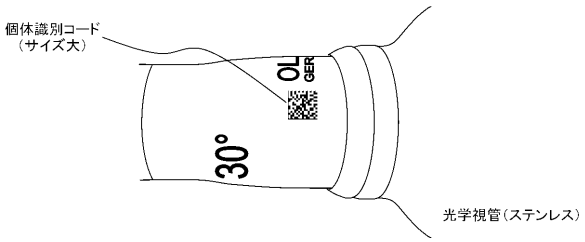
【図４Ｃ】



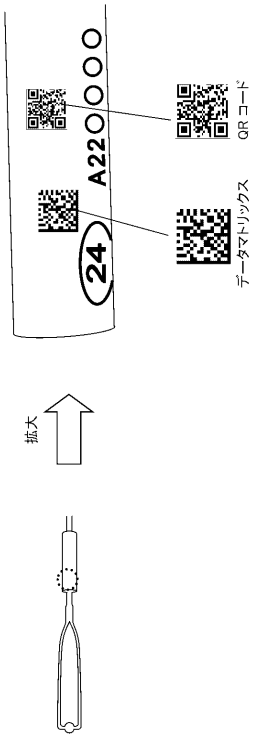
【図５Ａ】



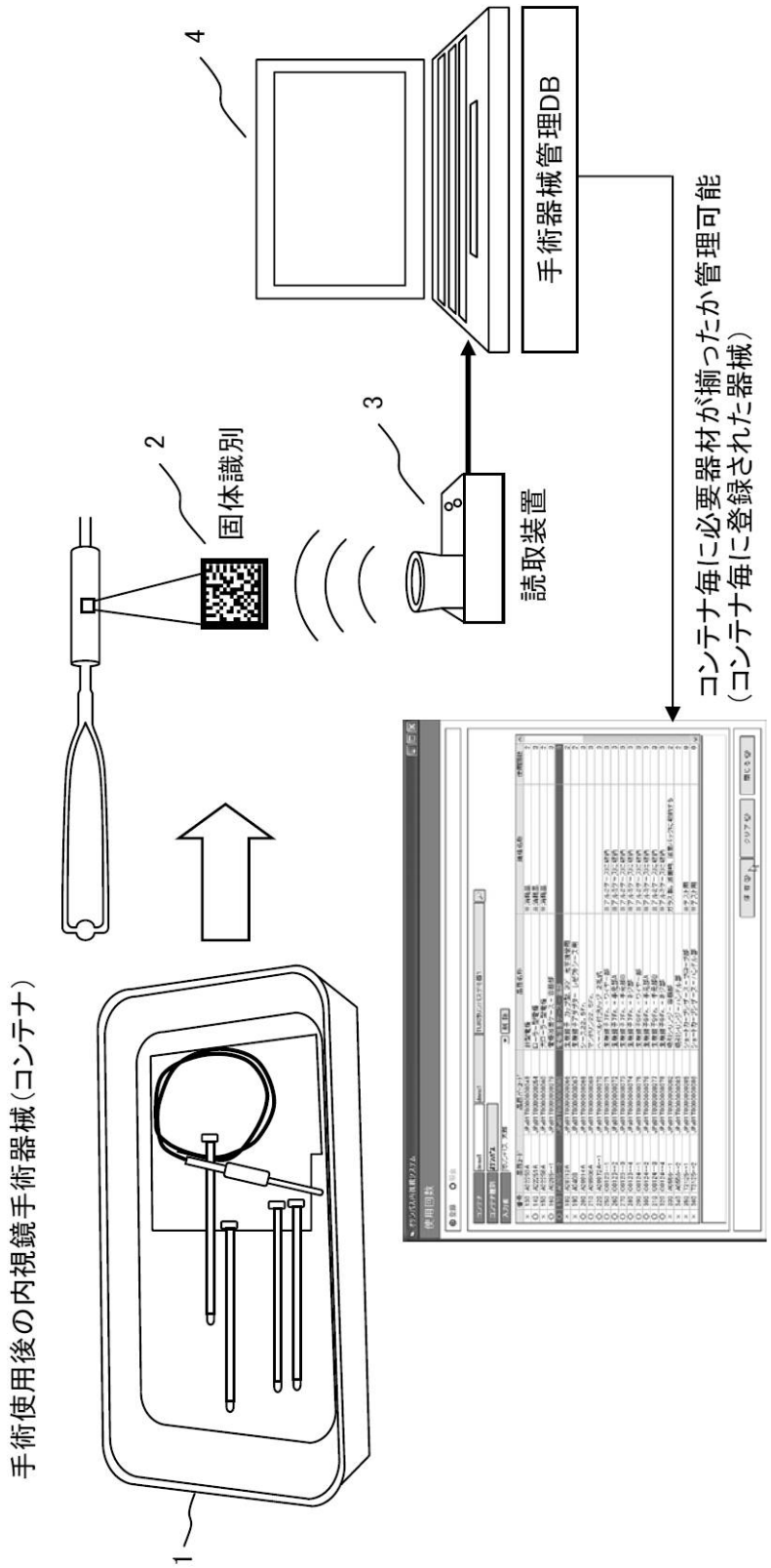
【図５Ｂ】



【図６】



【図２】


手術使用後の内視鏡手術器械（コンテナ）
1
2
固体識別
3
読取装置
4
手術器械管理DB
コンテナ毎に必要器材が揃ったか管理可能
（コンテナ毎に登録された器械）

【図７】

