

【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23年3月10日(2011.3.10)

【公表番号】特表2011-502549(P2011-502549A)

【公表日】平成23年1月27日(2011.1.27)

【年通号数】公開・登録公報2011-004

【出願番号】特願2009-540435(P2009-540435)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/34 (2006.01)

A 6 1 B 17/32 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 B 17/00 3 1 0

A 6 1 B 17/34

A 6 1 B 17/32

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月6日(2010.12.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 3】

上文中に説明した実施形態は、本発明の例示の実施形態である。当業者は、本明細書中に開示した本発明の概念から逸脱することなく、上文中に説明した実施形態を様々に使用でき、発展できる。従って、本発明は、以下の特許請求の範囲のみによって定義されるべきである。

本発明の参考例を以下に記載する。

[例1]

手術を行う方法において、

- a ) 皮膚に複数の開口部を形成する工程と、
- b ) 前記開口部の各々に皮膚ポートを挿入する工程と、
- c ) 前記皮膚ポートを通して縫合材を挿入し、皮膚の下に縫合材マトリックスを形成する工程と、を含む、方法。

[例2]

例1に記載の方法において、

前記手術はネックリフト手術である、方法。

[例3]

例1に記載の方法において、

前記複数の開口部は、第1群及び第2群を含み、前記縫合材マトリックスは、前記第1群の開口部と前記第2群の開口部との間で前記縫合材をジグザグに通すことによって形成される、方法。

[例4]

例3に記載の方法において、更に、

中線アクセス箇所を皮膚に形成する工程を含み、前記中線アクセス箇所は、ほぼ、前記第1群と前記第2群との間に配置される、方法。

[例5]

手術を行う方法において、

- a ) テープテンプレートを患者の皮膚の一部に置く工程と、
- b ) 複数のアクセス箇所のマークを付ける工程と、
- c ) 中線アクセス箇所を形成するために開口部を形成する工程と、
- d ) 脂肪吸引を行う工程と、
- e ) 前記アクセス箇所のところで皮膚に複数の開口部を形成する工程と、
- f ) 前記開口部の各々に皮膚ポートを挿入する工程と、
- g ) 前記中線アクセス箇所に皮膚ポートを挿入する工程と、
- h ) 縫合材を結索した通しデバイスを提供する工程と、
- i ) 前記通しデバイス及び前記縫合材を少なくとも一つの皮膚ポートを通して挿入し、皮膚の下に縫合材マトリックスを形成する工程と、
- j ) 前記中線アクセス箇所の前記皮膚ポートを通して前記縫合材の端部を引っ張る工程と、
- k ) 前記縫合材の前記端部を結んで結び目にする工程と、
- l ) 前記結び目を前記中線アクセス箇所の前記皮膚ポートを通して皮膚の下に押す工程と、
- m ) 前記アクセス箇所の前記開口部から前記皮膚ポートを取り除く工程と、を含む、方法。

[ 例 6 ]

手術用キットにおいて、

- a . 少なくとも一つのテープ部材、
- b . ランセット、
- c . ハンドセット、
- d . 複数の皮膚ポート、
- e . 通しデバイス、
- f . ねじ山を備えた皮膚ポート、
- g . 結び目配置器具、及び
- h . 縫合材

のうちの少なくとも二つを含む、手術用キット。

[ 例 7 ]

例 6 に記載の手術用キットにおいて、前記ハンドセットは、

- a . 第 1 及び第 2 の両端部を持ち、長さ方向軸線を形成する全体にチューブ状の主本体部分と、
- b . 前記主本体部分の前記第 1 端部から延びる、全体にチューブ状形状の、ねじ山を備えた雌コネクタを含む器具装着部と、
- c . 前記主本体部分の前記第 2 端部から延びる光ポートと、を含む、手術用キット。

[ 例 8 ]

例 7 に記載の手術用キットにおいて、前記通しデバイスは、

- a . 第 1 及び第 2 の両端部と、内部と、そこに形成されたアイレットとを含む細長いチューブであって、前記細長いチューブの前記第 1 端部には鈍チップが取り付けられており、前記第 2 端部はねじ山を備えたコネクタを含み、前記鈍チップは半透明である、細長いチューブと、
- b . 前記細長いチューブの前記内部を通って延びる少なくとも一つの光ファイバストランドを含み、前記少なくとも一つの光ファイバストランドがエネルギー供給されたとき、前記半透明チップが照らされる光ファイバコアと、を含む、手術用キット。

[ 例 9 ]

例 8 に記載の手術用キットにおいて、前記結び目配置器具は、

- a . 内部と、各々に開口部が形成された第 1 及び第 2 の両端部とを含む細長いチューブであって、前記細長いチューブの前記第 1 端部はフォーク状であり、前記第 2 端部はねじ山を備えたコネクタを含む、細長いチューブと、

b . 前記細長いチューブの前記内部を通って延びる少なくとも一つの光ファイバストランドを含み、前記少なくとも一つの光ファイバストランドがエネルギー供給されたとき、前記細長いチューブの前記第1端部の前記開口部を通して光が伝達される、光ファイバコアと、を含む、手術用キット。

[例10]

例9に記載の手術用キットにおいて、

前記縫合材は、少なくとも三つのストランドを含む編成縫合材を含み、前記ストランドのうちの少なくとも一つが光ファイバ材料で形成されている、手術用キット。

[例11]

例6に記載の手術用キットにおいて、前記少なくとも一つの皮膚ポートは、

a . 長さ方向軸線を形成するフランジと、

b . 前記フランジから下方に延びるチューブであって、前記チューブは前記チューブと軸線方向で整合しており、前記フランジ及び前記チューブが協働してそこを貫通するトンネルを形成し、前記チューブは前記フランジ内で回転自在であり、前記チューブは、折り畳み機構及びチューブ外面に形成されたねじ山を含む、手術用キット。

[例12]

手術前に皮膚にマークを付ける方法において、

a ) 各々に複数の穴が形成された第1及び第2のテープ部材を提供する工程と、

b ) 前記第1テープ部材を皮膚の一部に配置する工程と、

c ) 前記第2テープ部材を、前記第1テープ部材が前記第2テープ部材から間隔が隔てられるように、皮膚の一部に配置する工程と、

d ) 前記第1テープ部材の前記穴のうちの少なくとも一つの穴を通して皮膚にマークを付ける工程と、

e ) 前記第2テープ部材の前記穴のうちの少なくとも一つの穴を通して皮膚にマークを付ける工程と、

f ) 前記第1及び第2のテープ部材を皮膚から取り外す工程と、を含む、方法。

[例13]

例12に記載の方法において、

前記第1及び第2のテープ部材の穴は、互いから等間隔に間隔が隔てられている、方法。

[例14]

例13に記載の方法において、

前記第1及び第2のテープ部材の穴は、前記テープの前記長さ方向中心に沿って配置されている、方法。

[例15]

例12に記載の方法において、

前記第1及び第2のテープ部材は、透明材料から形成されている、方法。

[例16]

例12に記載の方法において、

前記第1テープ部材を用いて付けた前記マークは、前記第2テープ部材を用いて付けた前記マークに対して対称である、方法。

[例17]

製造物品において、

a . 上面及び下面を持つストップ部材と、

b . 前記ストップ部材の前記上面から上方に延びるブレードであって、第1及び第2の端部を各々有する先の尖った二つの鋭縁部と、第1及び第2の端部を各々有する先が尖っていない二つの鈍縁部とを含み、前記鋭縁部の前記第1端部は、尖端で合一し、この尖端から遠ざかる方向に90°又はこれよりも小さい角度で延びており、前記二つの鈍縁部の前記第1端部は、前記二つの鋭縁部の前記第2端部から下方に延びており、対応する鋭縁部と鈍縁部との間に形成される角度は鈍角であり、前記二つの鈍縁部の前記第2端部は前記

ストップ部材に連結されている、ブレードと、

c . 前記ストップ部材の前記下面から下方に延びるハンドル取り付け部材と、を含む、製造物品。

[例 18]

例 17 に記載の製造物品において、

前記二つの鈍縁部の各々は、前記ストップ部材の前記上面に関してほぼ直角を形成する、製造物品。

[例 19]

例 17 に記載の製造物品において、

前記ハンドル取り付け部材は、標準的外科用メスハンドルに取り付けられるようになっている、製造物品。

[例 20]

例 17 に記載の製造物品において、

前記ストップ部材はディスク状である、製造物品。

[例 21]

例 17 に記載の少なくとも一つのランセット及び標準的外科用メスハンドルを含むキット。

[例 22]

製造物品において、

a . 上面及び下面を持つストップ部材と、

b . 前記ストップ部材の前記上面から上方に延びるブレードであって、第 1 及び第 2 の端部を各々有する先の尖った二つの鋭縁部と、第 1 及び第 2 の端部を各々有する先が尖っていない二つの鈍縁部とを含み、前記鋭縁部の前記第 1 端部は、尖端で合一し、この尖端から遠ざかる方向に 90° 又はこれよりも小さい角度で延びてあり、前記二つの鈍縁部の前記第 1 端部は、前記二つの鋭縁部の前記第 2 端部から下方に延びてあり、対応する鋭縁部と鈍縁部との間に形成される角度は鈍角であり、前記二つの鈍縁部の前記第 2 端部は前記ストップ部材に連結されている、ブレードと、

c . 前記ストップ部材の前記下面から下方に延びるハンドルと、を含む、製造物品。

[例 23]

例 22 に記載の製造物品において、

前記二つの鈍縁部の各々は、前記ストップ部材の前記上面に関してほぼ直角を形成する、製造物品。

[例 24]

例 22 に記載の製造物品において、

前記ストップ部材はディスク状である、製造物品。

[例 25]

皮膚ポートにおいて、

a . 長さ方向軸線を形成するフランジと、

b . 前記フランジから下方に延びるチューブであって、前記フランジは前記チューブと軸線方向に整合しており、前記フランジ及び前記チューブが協働してそこを貫通するトンネルを形成し、前記チューブは前記フランジ内で回転自在であり、前記チューブは、折り畳み機構及びチューブ外面に形成されたねじ山を含む、チューブと、を含む、皮膚ポート。

[例 26]

例 25 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記折り畳み機構は、各々に折り目が形成された一対の折り畳み部材を含み、前記折り畳み部材は、折り畳まれていない状態及び折り畳まれた状態で配置できる、皮膚ポート。

[例 27]

例 26 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記折り畳み部材は、前記チューブの両側に配置されている、皮膚ポート。

[例 28]

例 2 7 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記折り畳み部材は、前記チューブを少なくとも部分的に取り囲む、内ねじが設けられたリングに連結されている、皮膚ポート。

[ 例 2 9 ]

例 2 8 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記チューブは、その基端から突出した少なくとも一つの歯を含む、皮膚ポート。

[ 例 3 0 ]

例 2 5 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記フランジは、前記フランジから下方に延びる少なくとも一つのスパイクを含む、皮膚ポート。

[ 例 3 1 ]

例 2 5 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記トンネルは、フランジ部分及びチューブ部分を含み、前記フランジには、前記トンネルの前記フランジ部分と対応する位置に窪み状リングが設けられている、皮膚ポート。

[ 例 3 2 ]

フランジを含み、このフランジから回転自在のチューブが延びる皮膚ポートを固定する方法において、

a . 人の皮膚に開口部を形成する工程と、

b . 前記フランジが皮膚の外面に当たるまで前記開口部を通して前記チューブを挿入する工程と、

c . 前記チューブを回転することにより、折り畳み機構を折り畳まれていない状態から折り畳まれた状態にする、方法。

[ 例 3 3 ]

例 3 2 に記載の方法において、更に、

前記工程 ( b ) の前に、前記皮膚ポートをハンドセットに連結する工程を含む、方法。

[ 例 3 4 ]

例 3 3 に記載の方法において、

前記ハンドセットは、このハンドセットから延びる複数の歯を含み、前記皮膚部分は、対応する歯の組を含み、前記歯は、前記皮膚ポートが前記ハンドセットに連結されるとき、互いに係合する、方法。

[ 例 3 5 ]

例 3 3 に記載の方法において、

前記フランジには窪み状リングが形成されており、前記ハンドセットは対応する器具装着部を含む、方法。

[ 例 3 6 ]

例 3 4 に記載の方法において、

前記ハンドセットを回転することによって前記チューブが回転され、前記ハンドセットの歯を前記皮膚ポートの歯に押し付ける、方法。

[ 例 3 7 ]

皮膚ポートにおいて、

a . 長さ方向軸線を形成するフランジであって、そこから延びる少なくとも一つのハンドル部分を有するフランジと、

b . 前記フランジから下方に延びるチューブであって、前記チューブはチューブと軸線方向に整合しており、前記フランジ及び前記チューブが協働してそこを貫通するトンネルを形成し、前記チューブには外ねじが設けられている、チューブと、を含む、皮膚ポート。

[ 例 3 8 ]

例 3 7 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記フランジ内の前記トンネルの一部が、面取りを施した縁部を含む、皮膚ポート。

[ 例 3 9 ]

例 3 8 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記フランジは、このフランジから上方に延びる二つのハンドル部分を含み、これらのハンドル部分は、前記トンネルの両側に配置されている、皮膚ポート。

[例 4 0]

例 3 9 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記フランジはディスク状である、皮膚ポート。

[例 4 1]

例 4 0 に記載の皮膚ポートにおいて、

前記ポートは透明プラスチックで形成されている、皮膚ポート。

[例 4 2]

外ねじが設けられたチューブがそこから伸びているフランジを含む皮膚ポートを固定する方法であって、前記フランジ及び前記チューブが協働してそこを貫通するトンネルを形成し、前記フランジ内の前記トンネルの一部に面取りを施した縁部が設けられ、前記フランジは、このフランジから伸びる少なくとも一つのハンドル部分を含む、方法において、

- a . 人の皮膚に開口部を形成する工程と、
- b . 前記フランジが皮膚の外面に当たるまで皮膚の前記開口部に前記チューブを通す工程と、を含む、方法。

[例 4 3]

例 4 2 に記載の方法において、

前記皮膚ポートは、前記フランジから上方に延びる二つのハンドル部分を含み、前記ハンドル部分は前記トンネルの両側に配置されており、前記チューブは前記ハンドル部分を回転することによって皮膚の開口部に通される、方法。

[例 4 4]

例 4 3 に記載の方法において、

前記皮膚ポートは透明プラスチック製である、方法。

[例 4 5]

人の皮膚の下に縫合材支持マトリックスを形成する方法において、

a . 第 1 及び第 2 の両端部分を持つ細長い主本体部分を含む通しデバイスを縫合材の第 1 端部に連結する工程と、

b . 皮膚の第 1 開口部を通して前記通しデバイスを挿入する工程と、

c . 皮膚の第 2 開口部を通して前記通しデバイスを引っ張る工程と、

d . 皮膚の前記第 2 開口部を通して前記通しデバイスを再挿入する工程と、

e . 皮膚の第 3 開口部を通して前記通しデバイスを引っ張る工程と、

f . 皮膚の前記第 3 開口部を通して前記通しデバイスを再挿入する工程と、

g . 皮膚の第 4 開口部を通して前記通しデバイスを引っ張る工程と、

h . 前記通しデバイスを前記縫合材の前記第 1 端部から外す工程と、

i . 前記通しデバイスを前記縫合材の前記第 2 端部に連結する工程と、

j . 皮膚の前記第 1 開口部を通して前記通しデバイスを挿入する工程と、

k . 皮膚の第 5 開口部を通して前記通しデバイスを引っ張る工程と、

l . 皮膚の前記第 5 開口部を通して前記通しデバイスを再挿入する工程と、

m . 皮膚の前記第 4 開口部を通して前記通しデバイスを引っ張る工程と、

n . 前記通しデバイスを前記縫合材の前記第 2 端部から外す工程と、

o . 前記縫合材の前記第 1 及び第 2 の端部を結索し、結び目を形成する工程と、を含む、方法。

[例 4 6]

例 4 5 に記載の方法において、

前記縫合材の前記第 1 及び第 2 の端部に連結された前記通しデバイスは、同じ通しデバイスである、方法。

[例 4 7]

例 4 5 に記載の方法において、

前記縫合材の前記第 1 端部に連結された前記通しデバイスは、前記縫合材の前記第 2 端

部に連結された前記通しデバイスと異なる、方法。

[例 4 8]

例 4 5 に記載の方法において、

前記主本体部分には貫通したアイレットが形成されており、前記縫合材は、前記主本体部分に前記アイレットを介して連結される、方法。

[例 4 9]

例 4 8 に記載の方法において、

前記主本体部分の前記第 2 端部は、ねじ山を備えた部分を含む、方法。

[例 5 0]

例 4 9 に記載の方法において、

前記主本体部分の前記第 1 端部は、先が尖っていないチップを含む、方法。

[例 5 1]

例 4 8 に記載の方法において、更に、

前記皮膚の第 4 開口部を通して前記縫合材を引っ張った後、前記縫合材の前記第 1 端部を前記アイレットから外す工程、及び前記縫合材の前記第 2 端部を前記アイレットに連結する工程を含む、方法。

[例 5 2]

例 4 5 に記載の方法において、

前記第 1 開口部、前記第 2 開口部、前記第 3 開口部、前記第 4 開口部、及び前記第 5 開口部には皮膚ポートが挿入されており、これらの皮膚ポートを通して前記通しデバイスが挿入される、方法。

[例 5 3]

例 5 0 に記載の方法において、

前記通しデバイスは照光チップを含む、方法。

[例 5 4]

例 5 3 に記載の方法において、

前記通しデバイスは、前記チップを照らす光ガイドを含む、方法。

[例 5 5]

例 4 5 に記載の方法において、

前記通しデバイスは、皮膚の前記第 1 開口部を通して挿入される前にハンドセットに連結され、前記通しデバイスは、前記通しデバイスの少なくとも一部が皮膚の前記第 2 開口部を通して引っ張られた後、前記ハンドセットから外される、方法。

[例 5 6]

例 5 5 に記載の方法において、

前記通しデバイスは、皮膚の前記第 1 開口部を通して挿入される前にハンドセットに連結され、前記通しデバイスは、前記通しデバイスの少なくとも一部が皮膚の前記第 2 開口部を通して引っ張られた後、前記ハンドセットから外され、前記ハンドセットは光ファイバコアを含み、この光ファイバコアが、前記通しデバイスの光ファイバコアを照らす、方法。

[例 5 7]

縫合材用通しデバイスにおいて、

a . 第 1 及び第 2 の両端部と、内部と、そこに形成されたアイレットとを含む細長いチューブであって、前記細長いチューブの前記第 1 端部には先が尖っていないチップが取り付けられており、前記第 2 端部はねじ山を備えたコネクタを含み、前記先が尖っていないチップは半透明である、細長いチューブと、

b . 前記細長いチューブの前記内部を通って延びる少なくとも一つの光ファイバストラップを含む光ファイバコアであって、この少なくとも一つの光ファイバストラップのエネルギー供給時に前記半透明チップが照明される、光ファイバコアと、を含む、通しデバイス。

[例 5 8]

例 5 7 に記載の通しデバイスにおいて、  
前記細長いチューブは可鍛性である、通しデバイス。

[ 例 5 9 ]

例 5 7 に記載の通しデバイスにおいて、  
前記ねじ山を備えたコネクタは、前記細長いチューブに設けられた外ねじを含む、通しデバイス。

[ 例 6 0 ]

例 5 7 に記載の通しデバイスにおいて、  
前記アイレットは前記細長いチューブの前記第 2 端部の近くに形成されている、通しデバイス。

[ 例 6 1 ]

例 5 8 に記載の通しデバイスにおいて、  
前記細長いチューブは金属製であり、前記先が尖っていないチップはプラスチック製である、通しデバイス。

[ 例 6 2 ]

例 5 7 に記載の通しデバイスにおいて、  
前記光ファイバコアは複数の光ファイバストランドを含む、通しデバイス。

[ 例 6 3 ]

結び目配置器具において、  
a . 内側と、第 1 及び第 2 の両端部とを含む細長いチューブであって、これらの端部の各々には開口部が設けられており、前記細長いチューブの前記第 1 端部はフォーク状であり、前記第 2 端部はねじ山を備えたコネクタを含む、細長いチューブと、  
b . 前記細長いチューブの前記内部を通って延びる少なくとも一つの光ファイバストランドを含む光ファイバコアであって、前記少なくとも一つの光ファイバストランドのエネルギー供給時に前記細長いチューブの前記第 1 端部の前記開口部を通して光が伝達される、光ファイバコアと、を含む、結び目配置器具。

[ 例 6 4 ]

例 6 3 に記載の結び目配置器具において、  
前記ねじ山を備えたコネクタは、前記細長いチューブに設けられた外ねじを含む、結び目配置器具。

[ 例 6 5 ]

例 6 4 に記載の結び目配置器具において、  
前記細長いチューブは金属製である、結び目配置器具。

[ 例 6 6 ]

例 6 5 に記載の結び目配置器具において、  
前記光ファイバコアは複数の光ファイバストランドを含む、結び目配置器具。

[ 例 6 7 ]

縫合材の結び目を人の皮膚の下に配置する方法において、  
a . 内部と第 1 及び第 2 の両端部を持ち、これらの端部の各々に開口部が形成された細長いチューブを含む結び目配置器具であって、前記細長いチューブの前記第 1 端部はフォーク状であり、これにより凹所を形成し、前記第 2 端部にねじ山を備えたコネクタが設けられている、結び目配置器具を提供する工程と、  
b . 縫合材の二つの端部を皮膚の開口部を通して引っ張る工程と、  
c . 前記縫合材の前記二つの端部を結索し、結び目にする工程と、  
d . 前記結び目を前記結び目配置器具の前記フォーク状端部の前記凹所に配置する工程と、  
e . 前記結び目を前記結び目配置器具を使用して皮膚の前記開口部を通して押す工程と、を含む、方法。

[ 例 6 8 ]

例 6 7 に記載の方法において、

前記結び目配置器具は、前記細長いチューブの前記内部を通って延びる少なくとも一つの光ファイバストランドを含む光ファイバコアを含み、前記少なくとも一つの光ファイバストランドをエネルギー供給したとき、前記細長いチューブの前記第1端部の前記開口部を通して光を伝達する、方法。

[例69]

例68に記載の方法において、

皮膚の前記開口部には皮膚ポートが挿入されており、この皮膚ポートを通して前記結び目配置器具及び前記結び目を挿入する、方法。

[例70]

例67に記載の方法において、

前記結び目配置器具は、工程(d)の前にハンドセットに連結される、方法。

[例71]

例67に記載の方法において、

前記結び目配置器具は、工程(d)の前にハンドセットに連結され、前記ハンドセットは、前記結び目配置器具の前記光ファイバコアを照明する光ファイバコアを含む、方法。

[例72]

少なくとも三つのストランドを含み、これらのストランドのうちの少なくとも一つが光ファイバ材料で形成されている、縫合材。

[例73]

例72に記載の縫合材において、

前記ストランドのうちの少なくとも一つが光ファイバ材料以外の材料で形成されている、縫合材。

[例74]

例73に記載の縫合材において、

前記光ファイバ材料以外の材料はナイロンである、縫合材。

[例75]

例72に記載の縫合材において、

前記三つのストランドの全てが光ファイバ材料で形成されている、縫合材。

[例76]

例72に記載の縫合材において、

前記少なくとも三つのストランドのうちの少なくとも二つが光ファイバ材料で形成されている、縫合材。

[例77]

縫合方法において、

- a . 少なくとも三つのストランドを含み、これらのストランドのうちの少なくとも一つが光ファイバ材料で形成された編成縫合材を提供する工程と、
- b . 前記縫合材を通しデバイスに連結する工程と、
- c . 前記縫合材を患者の身体の所定の位置に配置する工程と、
- d . 光源を使用し、前記光ファイバストランドを照明する工程と、を含む、方法。

[例78]

縫合材を患者の身体に通すための方法において、

- a ) 縫合材を提供する工程と、
- b ) 縫合材結索位置及び第1及び第2の端部を持つ細長いロッドを含む通しデバイスを提供する工程と、
- c ) 前記縫合材を前記縫合材結索位置に結索する工程と、
- d ) 前記細長いロッドの前記第1端部を患者の皮膚の第1開口部を通して挿入する工程と、
- e ) 前記細長いロッドの前記第1端部を、皮下で患者の皮膚の第2開口部まで通す工程と、
- f ) 前記細長いロッドの前記第1端部及び前記縫合材の一部を前記第2開口部を通して引

つ張る工程と、

g ) 前記細長いロッドの方向を変えずに、前記細長いロッドの前記第2端部を皮下で患者の皮膚の開口部まで通す工程と、を含み、

本方法の実施中の少なくとも一つの時点で、前記細長いロッドの前記第1端部が前記第1開口部の外に延び、前記細長いロッドの前記第2端部が前記第2開口部を通って延びる、方法。

[例79]

例78に記載の方法において、

前記縫合材結索位置は、前記ロッドのほぼ全周に亘って延びる、前記ロッドに形成された溝を含む、方法。

[例80]

例78に記載の方法において、

前記縫合材結索位置には、前記ロッドを通って延びるアイレットを含む、方法。

[例81]

例78に記載の方法において、

前記縫合材結索位置は、前記第1及び第2の端部から離れた位置に配置されている、方法。

[例82]

例78に記載の方法において、

前記縫合材結索位置は、前記第1及び第2の端部間のほぼ中間の位置に配置されている、方法。

[例83]

例78に記載の方法において、更に、

工程(e)の前に、前記細長いロッドの前記第1端部を照明する工程を含む、方法。

[例84]

例78に記載の方法において、

前記通しデバイスは第1及び第2の端部を有し、これらの端部の各々は、前記方法中の所定の時点で照明される、方法。

[例85]

手術を実施する方法において、

a ) テープテンプレートを患者の皮膚の一部に置く工程と、

b ) 複数のアクセス箇所のマークを付ける工程と、

c ) 中線アクセス箇所を形成するために開口部を形成する工程と、

d ) 脂肪吸引を行う工程と、

e ) 前記アクセス箇所のところで皮膚に複数の開口部を形成する工程と、

f ) 縫合材が固定された通しデバイスを提供する工程と、

i ) 前記通しデバイス及び縫合材を複数のアクセス箇所を通して挿入し、縫合材マトリックスを皮膚の下に形成する工程と、を含む、方法。

[例86]

例85に記載の方法において、

前記通しデバイスは第1及び第2の端部を有し、これらの端部の各々は、手術中の所定の時点で照明される、方法。

[例87]

例85に記載の方法において、

前記通しデバイスには、その端部間のほぼ中間の所定の箇所に縫合材が固定されている、方法。

[例88]

手術用キットにおいて、

a . 少なくとも一つのテープ部材、

b . ランセット、

- c . ハンドセット、
- d . クリアリングデバイス、
- e . ノーズコーン、
- f . 通しデバイス、及び
- g . 縫合材

のうちの少なくとも二つを含む、手術用キット。

[例 8 9]

例 8 8 に記載の手術用キットにおいて、前記ハンドセットは、

- a . 第 1 及び第 2 の両端部を持ち、長さ方向軸線を形成するチューブ状部材と、
- b . 前記チューブ状部材の前記第 1 端部から延びる、ロッドを受け入れるための開口部を含む器具装着部と、
- c . 光源であって、前記光源からの光が前記器具装着部の前記開口部から外に差し向かれる、光源、とを含む、手術用キット。

[例 9 0]

例 8 8 に記載の手術用キットにおいて、

前記通しデバイスは細長いロッドを含み、このロッドには、その少なくともほぼ全周に亘って溝が形成されており、前記細長いロッドは、第 1 及び第 2 の両端部を持ち、これらの端部は先が尖っていない、手術用キット。

[例 9 1]

例 8 8 に記載の手術用キットにおいて、前記通しデバイスは、

第 1 及び第 2 の開放端部と、これらの第 1 及び第 2 の端部間のほぼ中間に配置された縫合材結索位置とを持つ細長いチューブと、

前記細長いチューブを通って延びる光ガイドであって、前記チューブの前記第 1 及び第 2 の端部と実質的に面一の第 1 及び第 2 の端部を有する光ガイドと、を含む、手術用キット。

[例 9 2]

例 9 1 に記載の手術用キットにおいて、

前記チューブの外径は、前記溝の左側の第 1 位置から第 1 端部に向かって傾斜しており、前記チューブの外径は、前記溝の右側の第 2 位置から第 2 端部に向かって傾斜しており、前記チューブの直径は、前記第 1 及び第 2 の位置よりも、前記第 1 及び第 2 の端部のところで小さい、手術用キット。

[例 9 3]

例 8 8 に記載の手術用キットにおいて、前記テープ部材は、

少なくとも二つの貫通穴が形成された第 1 層と、

少なくとも二つの貫通穴が形成された、前記第 1 層に重ねられた第 2 層と、を含み、前記第 2 層の前記穴の少なくとも一つが、前記第 1 層の前記穴の少なくとも一つと少なくとも部分的に重なっている、手術用キット。

[例 9 4]

例 8 8 に記載の手術用キットにおいて、前記クリアリングデバイスは、

長さ方向軸線を形成するネックと、前記ネックから延びるクリアリング部分と、を含み、

前記クリアリング部分は、前記ネックの前記長さ方向軸線に対してほぼ垂直な平面を形成する湾曲した経路を延びる、手術用キット。

[例 9 5]

手術前に患者の皮膚にマークを付ける方法において、

a ) 第 1 及び第 2 の層を含む第 1 テープ部材であって、前記第 1 層には複数の貫通穴が形成されており、前記第 2 層は前記第 1 層と重なっており且つ複数の貫通穴が形成されており、前記第 2 層の前記穴の少なくとも一つが、前記第 1 層の前記穴の少なくとも一つと少なくとも部分的に重なっており、これによって少なくとも一つの二重穴を形成する、第 1 テープ部材を提供する工程と、

- b ) 前記第1テープ部材を患者の皮膚の一部に置く工程と、
- c ) 少なくとも一つの二重穴を通して皮膚にマークを付ける工程と、
- e ) 前記第2層を前記第1層から除去する工程と、
- f ) 前にマークを付けなかった前記第1層の穴の少なくとも一つを通して皮膚にマークを付ける工程と、
- g ) 前記第1層を患者の皮膚から除去する工程と、を含む、方法。

[例96]

例95に記載の方法において、

前記第1層の一つおきの穴が、前記第2層の穴とともに二重穴を形成する、方法。

[例97]

例96に記載の方法において、

前記第1及び第2の層の穴は、前記テープの長さ方向中心に沿って配置されている、方法。

[例98]

例95に記載の方法において、更に、

第1及び第2の層を含む第2テープ部材を提供する工程であって、前記第1層には複数の貫通穴が形成されており、前記第2層は前記第1層と重なっており且つ複数の貫通穴が形成されており、前記第2層の前記穴の少なくとも一つが、前記第1層の前記穴の少なくとも一つと少なくとも部分的に重なっており、これによって少なくとも一つの二重穴を形成する、工程と、

- c ) 前記第2テープ部材の少なくとも一つの二重穴を通して皮膚にマークを付ける工程と、

- e ) 前記第2テープ部材の前記第2層を前記第2テープ部材の前記第1層から除去する工程と、

- f ) 前記第2テープ部材の前記第1層の少なくとも一つの穴を通して皮膚にマークを付ける工程と、

- g ) 前記第2テープ部材の前記第1層を患者の皮膚から除去する工程と、を含む、方法。

[例99]

例98に記載の方法において、更に、

前記第1テープ部材を、右下頸下境界と隣接した皮膚の一部に配置し、前記第2テープ部材を、左下頸下境界と隣接した皮膚の一部に配置する、方法。

[例100]

例98に記載の方法において、

前記第1テープ部材を用いて付けたマークは、前記第2テープ部材を用いて付けたマークと対称である、方法。

[例101]

例95に記載の方法において、

前記第1層の前記穴は互いから等間隔に間隔が隔てられており、前記第2層の前記穴は互いから等間隔に間隔が隔てられている、方法。

[例102]

例101に記載の方法において、

前記第2層の穴は、前記第1層の穴の互いからの間隔の2倍大きく互いから間隔が隔てられている、方法。

[例103]

例95に記載の方法において、

前記第1層の一つおきの穴は、前記第2層の穴と同心である、方法。

[例104]

例95に記載の方法において、

前記第1及び第2の層の重なった穴は同心である、方法。

[例105]

例 9 5 に記載の方法において、

前記第 1 テープ部材を、右下顎下境界と隣接した皮膚の一部及び左下顎下境界と隣接した皮膚の一部に配置する、方法。

[ 例 1 0 6 ]

手術用テープにおいて、

a ) 少なくとも二つの貫通穴が形成された第 1 層と、

b ) 少なくとも二つの貫通穴が形成され、前記第 1 層に重ねられた第 2 層と、を含み、前記第 2 層の前記穴の少なくとも一つが、前記第 1 層の前記穴の少なくとも一つと少なくとも部分的に重なっている、手術用テープ。

[ 例 1 0 7 ]

例 1 0 6 に記載の手術用テープにおいて、

前記第 1 層の前記穴は互いから等間隔に間隔が隔てられており、

前記第 2 層の前記穴は互いから等間隔に間隔が隔てられている、手術用テープ。

[ 例 1 0 8 ]

例 1 0 7 に記載の手術用テープにおいて、

前記第 2 層の穴は、前記第 1 層の穴の互いからの間隔の 2 倍大きく互いから間隔が隔てられている、手術用テープ。

[ 例 1 0 9 ]

例 1 0 8 に記載の手術用テープにおいて、

前記第 1 及び第 2 の層の前記穴は前記テープの長さ方向中心に沿って配置されている、手術用テープ。

[ 例 1 1 0 ]

例 1 0 6 に記載の手術用テープにおいて、

前記第 1 層の一つおきの穴は、前記第 2 層の穴と同心である、手術用テープ。

[ 例 1 1 1 ]

例 1 0 6 に記載の手術用テープにおいて、

前記第 2 層は、この第 2 層を前記第 1 層から引き剥がすことができるよう、前記第 1 層に取り外し自在に接着されている、手術用テープ。

[ 例 1 1 2 ]

例 1 1 1 に記載の手術用テープにおいて、

前記第 1 層の底面には、患者の皮膚から引き剥がすことができる接着剤が設けられている、手術用テープ。

[ 例 1 1 3 ]

製造物品において、

a . 第 1 及び第 2 の両端部を持ち、長さ方向軸線を形成するチューブ状部材と、

b . 前記チューブ状部材の前記第 1 端部から延びており、ロッドを受け入れるための開口部を備えた器具装着部と、

c . 光源であって、前記光源からの光が前記器具装着部の前記開口部から外に差し向かれる、光源と、を含む、製造物品。

[ 例 1 1 4 ]

例 1 1 3 に記載の製造物品において、更に、

前記主本体部分内に配置された電源を含み、前記光源及び前記電源は電気回路の一部である、製造物品。

[ 例 1 1 5 ]

例 1 1 3 に記載の製造物品において、更に、

前記器具装着部に螺着されたノーズコーンを含み、前記ノーズコーンには、前記雌レシーバと軸線方向に整合した軸線方向に貫通して延びる開口部が設けられている、製造物品。

[ 例 1 1 6 ]

例 1 1 5 に記載の製造物品において、

前記ノーズコーンは、前記軸線方向の開口部の一部の周囲に亘って延びるO-リングを含む、製造物品。

[例117]

例113に記載の製造物品において、更に、

前記チューブ状部材の前記第2端部から延びるテールコーンを含む、製造物品。

[例118]

例117に記載の製造物品において、

前記テールコーンが前記光源を作動させる、製造物品。

[例119]

例118に記載の製造物品において、

前記器具装着部にはO-リングが配置されており、このO-リングは、前記雌レシーバーの一部を取り囲む、製造物品。

[例120]

例113に記載の製造物品において、

前記器具装着部の前記開口部は、その中に配置されたロッドが回転しないようにキー止めされている、製造物品。

[例121]

例113に記載の製造物品において、

前記器具装着部の前記開口部は、その中に配置されたロッドが回転しないように多角形をなしている、製造物品。

[例122]

例113に記載の製造物品において、更に、

前記器具装着部に取り外し自在に固定されたクリアリングデバイスを含む、製造物品。

[例123]

例122に記載の製造物品において、

前記クリアリングデバイスは、ネックと、このネックから延びるクリアリング部分とを含む、製造物品。

[例124]

例123に記載の製造物品において、

前記ネックは長さ方向軸線を形成し、前記クリアリング部分は、前記ネックの前記長さ方向軸線に対してほぼ垂直な平面を形成する湾曲経路内を延びる、製造物品。

[例125]

例113に記載の製造物品において、更に、

前記器具装着部の前記開口部に受け入れられたクリアリングデバイスを含む、製造物品。

。

[例126]

例113に記載の製造物品において、

前記光源は、前記器具装着部の前記開口部と隣接して位置決めされたLEDである、製造物品。

[例127]

例113に記載の製造物品において、更に、

前記器具装着部の前記開口部に受け入れられた通しロッドを含む、製造物品。

[例128]

例127に記載の製造物品において、

前記通しロッドは、チューブ状部材と、縫合材結索点と、前記チューブ状部材を通って延びる光ガイドと、を含む、製造物品。

[例129]

方法において、

a) 器具を提供する工程であって、

i. 第1及び第2の両端部を持つ全体にチューブ状の部材と、

i i . 前記チューブ状部材の前記第1端部から延びる器具装着部であって、ロッドを受け入れるための開口部を備えた器具装着部と、

i i i . 光源であって、前記光源からの光が前記器具装着部の前記開口部から外に差し向けられる、光源と、を含む器具を提供する工程と、

b ) 第1及び第2の両端部を持つ通しロッドを提供する工程と、

c ) 前記通しロッドの前記第1端部を前記器具装着部の前記開口部に挿入する工程と、

d ) 前記光源からの光を、前記通しロッドを通して、前記通しロッドの前記第2端部の外に差し向ける工程と、を含む、方法。

[例130]

例129に記載の方法において、前記通しロッドは、

i . 第1及び第2の端部を持つチューブ状部材と、

i i . 前記チューブ状部材を通って延びる光ガイドであって、光を、前記第1及び第2の端部のうちの一方に、前記光ガイドを通して、前記第1及び第2の端部のうちの他方の外に差し向ける、光ガイドと、を含む、方法。

[例131]

例130に記載の方法において、

前記通しロッドは、更に、縫合材結索位置を含む、方法。

[例132]

例131に記載の方法において、

前記縫合材結索位置は、前記チューブ状部材の外側の少なくともほぼ全周に亘って延びる溝を含む、方法。

[例133]

例130に記載の方法において、

前記光源は、小さい焦点角度で光を放射する高効率白色LEDであり、前記光ガイドの開口数は、前記LEDから放射された光とほぼ適合する、方法。

[例134]

方法において、

a ) ハンドセットを提供する工程であって、

i . 第1及び第2の両端部を持つ全体にチューブ状の部材と、

i i . 前記チューブ状部材の前記第1端部に配置され、ロッドを受け入れるための開口部が設けられた器具装着部と、

i i i . 光源であって、前記光源からの光が前記器具装着部の前記開口部の外に差し向ける、光源と、を含む、ハンドセットを提供する工程と、

b ) 装着部分と、チップを持つクリアリング部分とを含むクリアリングデバイスアッセンブリを提供する工程と、

c ) 前記クリアリングデバイスの前記装着部分を前記器具装着部に装着する工程と、

d ) 前記光源からの光を前記クリアリング部分の前記チップに差し向ける工程と、を含む、方法。

[例135]

例134に記載の方法において、

前記クリアリングデバイスの前記装着部分は、前記器具装着部に螺着される螺着可能部分及び前記器具装着部の前記開口部に受け入れられるネックを含む、方法。

[例136]

例134に記載の方法において、

前記ネックは長さ方向軸線を形成し、前記クリアリング部分は、前記ネックの前記長さ方向軸線に対してほぼ垂直な平面を形成する湾曲経路内を延びる、方法。

[例137]

通しデバイスにおいて、

ほぼ全周に亘って延びる溝が形成された細長いロッドであって、第1及び第2の尖っていない両端部を持つ、細長いロッドと、

前記溝の周囲に結索状態で受け入れられる縫合材と、を含む、通しデバイス。

[例 1 3 8]

例 1 3 7 に記載の通しデバイスにおいて、

前記溝は、前記第 1 及び第 2 の端部から離れた位置に配置される、通しデバイス。

[例 1 3 9]

例 1 3 8 に記載の通しデバイスにおいて、

前記溝は、前記第 1 及び第 2 の端部間のほぼ中間の位置に配置される、通しデバイス。

[例 1 4 0]

例 1 3 9 に記載の通しデバイスにおいて、

前記ロッドには、更に、前記ロッドの周囲に亘って延びる第 1 及び第 2 のチャンネルが形成されており、第 1 チャンネルは前記第 1 端部と前記溝との間に配置されており、第 2 チャンネルは前記第 2 端部と前記溝との間に配置されている、通しデバイス。

[例 1 4 1]

例 1 3 7 に記載の通しデバイスにおいて、

前記ロッドの少なくとも一部が多角形である、通しデバイス。

[例 1 4 2]

例 1 3 9 に記載の通しデバイスにおいて、

前記ロッドの外径は前記溝の左側の第 1 位置から第 1 端部に向かって傾斜しており、前記ロッドの外径は、前記溝の右側の第 2 位置から第 2 端部に向かって傾斜しており、前記ロッドの直径は、前記第 1 及び第 2 の位置よりも、前記第 1 及び第 2 の端部のところで小さい、通しデバイス。

[例 1 4 3]

例 1 3 7 に記載の通しデバイスにおいて、

前記ロッドは、開放した第 1 及び第 2 の端部を持つチューブを含み、これによって、光を一端から他端まで伝達できる、通しデバイス。

[例 1 4 4]

例 1 4 3 に記載の通しデバイスにおいて、

前記中空ロッドを通って延びる光ガイドを含む、通しデバイス。

[例 1 4 5]

例 1 4 4 に記載の通しデバイスにおいて、

前記光ガイドは第 1 及び第 2 の端部を有し、前記光ガイドの前記第 1 及び第 2 の端部は、前記チューブの前記第 1 及び第 2 の端部と実質的に面一である、通しデバイス。

[例 1 4 6]

例 1 4 3 に記載の通しデバイスにおいて、更に、

前記細長いチューブ内に配置された光源及び電源を含む、通しデバイス。

[例 1 4 7]

例 1 4 4 に記載の通しデバイスにおいて、

前記光ガイドにはクラッディングが施してある、通しデバイス。

[例 1 4 8]

例 1 3 7 に記載の通しデバイスにおいて、

前記ロッドの前記端部は湾曲している、通しデバイス。

[例 1 4 9]

通しデバイスにおいて、

第 1 及び第 2 の開放端部と、これらの第 1 及び第 2 の端部間のほぼ中間に配置された縫合材結索位置とを持つ細長いチューブと、

前記細長いチューブを通って延びる光ガイドであって、前記チューブの前記第 1 及び第 2 の端部と実質的に面一の第 1 及び第 2 の端部を有する、光ガイドと、

前記縫合材結索位置の周囲に結索状態で受け入れられた縫合材と、を含む、通しデバイス。

[例 1 5 0]

例 1 4 9 に記載の通しデバイスにおいて、

前記チューブの外径は前記溝の左側の第 1 位置から第 1 端部に向かって傾斜しており、前記チューブの外径は、前記溝の右側の第 2 位置から第 2 端部に向かって傾斜しており、前記チューブの直径は、前記第 1 及び第 2 の位置よりも、前記第 1 及び第 2 の端部のところで小さい、通しデバイス。

[ 例 1 5 1 ]

例 1 4 9 に記載の通しデバイスにおいて、

前記縫合材結索位置は、前記チューブの外側の少なくともほぼ全周に亘って延びる溝を含む、通しデバイス。

[ 例 1 5 2 ]

例 1 4 9 に記載の通しデバイスにおいて、

前記チューブには、更に、全周に亘って延びる第 1 及び第 2 のチャンネルが形成されており、第 1 チャンネルは前記第 1 端部と前記溝との間に配置されており、第 2 チャンネルは前記第 2 端部と前記溝との間に配置されている、通しデバイス。

[ 例 1 5 3 ]

クリアリングデバイスにおいて、

長さ方向軸線を形成するネックと、このネックから延びるクリアリング部分とを含み、前記クリアリング部分は、前記ネックの前記長さ方向軸線に対してほぼ垂直な平面を形成する湾曲経路内を延びる、クリアリングデバイス。

[ 例 1 5 4 ]

例 1 5 3 に記載のクリアリングデバイスにおいて、

前記ネック及びクリアリング部分は、その間を延びる光ガイドを含む、クリアリングデバイス。

[ 例 1 5 5 ]

例 1 5 3 に記載のクリアリングデバイスにおいて、

前記ネックは、開口部に受け入れられるようになったロッドを含む、クリアリングデバイス。

[ 例 1 5 6 ]

例 1 5 3 に記載のクリアリングデバイスにおいて、

前記ネックは、底部及び頂部を持つコーン形状部分を含み、前記ネックの一部が前記底部から下方に延びてあり、前記ネックの一部が前記頂部から上方に延びている、クリアリングデバイス。

[ 例 1 5 7 ]

例 1 5 3 に記載のクリアリングデバイスにおいて、

前記コーン形状部分にはねじ山が設けられている、クリアリングデバイス。

[ 例 1 5 8 ]

例 1 5 4 に記載のクリアリングデバイスにおいて、更に、

底部及び頂部を持つコーン形状部分を含み、前記ネックの一部が前記底部から下方に延びてあり、前記ネックの一部が前記頂部から上方に延びている、クリアリングデバイス。

[ 例 1 5 9 ]

ハンドセットと組み合わせた例 1 5 3 に記載のクリアリングデバイスにおいて、

前記ネックは前記ハンドセットの前記端部の開口部に取り外し自在に受け入れられる、クリアリングデバイス。

[ 例 1 6 0 ]

ハンドセットと組み合わせた例 1 5 4 に記載のクリアリングデバイスにおいて、

光源を含み、前記ネックは前記ハンドセットの端部の開口部に取り外し自在に受け入れられており、光が前記光源から前記クリアリング部分の前記チップまで伝達される、クリアリングデバイス。

[ 例 1 6 1 ]

方法において、

- a ) ハンドセットを提供する工程であって、
  - i . 第 1 及び第 2 の両端部を持つ全体にチューブ状の部材と、
    - ii . 前記チューブ状部材の前記第 1 端部に配置され、ロッドを受け入れるための開口部が設けられた器具装着部と、
      - iii . 光源であって、前記光源からの光が前記器具装着部の前記開口部から外に差し向ける、光源と、を含む、ハンドセットを提供する工程と、
- b ) 装着部分と、チップを持つクリアリング部分とを含むクリアリングデバイスを提供する工程と、
  - c ) 前記クリアリングデバイスの前記装着部分を前記器具装着部に装着する工程と、を含む、方法。

【例 162】

例 161 に記載の方法において、

前記ネックは長さ方向軸線を形成し、前記クリアリング部分は、前記ネックの前記長さ方向軸線に対してほぼ垂直な平面を形成する湾曲経路内を延びる、方法。

【例 163】

例 161 に記載の方法において、

前記クリアリング部分を患者の皮膚の穿刺部に挿入し、前記クリアリング部分で穿刺部の周囲を走査し、前記穿刺部の周囲の領域からどんな対象物をも除去する、方法。

【例 164】

例 161 に記載の方法において、

前記クリアリングデバイスの前記装着部分は、前記器具装着部に螺着される内ねじと、前記器具装着部の前記開口部に受け入れられるネック部分を有する、方法。

【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】

縫合材用通しデバイスにおいて、

a . 第 1 及び第 2 の両端部と、内部と、縫合材固定位置と、を持つ細長いチューブであって、前記細長いチューブの前記第 1 及び第 2 の両端部の少なくとも 1 つは、先が尖っていないチップを含み、前記先が尖っていないチップは半透明である、細長いチューブと、

b . 前記細長いチューブの前記内部を通って延びる光ガイドと、を備え、これにより、前記光ガイドにエネルギー供給されたときに前記半透明のチップが照らされる、通しデバイス。

【請求項 2】

前記第 1 の端部又はその近くでの前記細長いチューブの直径は、前記第 2 の端部又はその近くでの前記細長いチューブの直径と略同じである、請求項 1 に記載の通しデバイス。

【請求項 3】

前記縫合材固定位置は、前記細長いチューブの長手方向の略中央として定義される、請求項 1 又は 2 に記載の通しデバイス。

【請求項 4】

前記縫合材固定位置に永久的に取り付けられた縫合材をさらに含む、請求項 1 、 2 又は 3 に記載の通しデバイス。

【請求項 5】

前記縫合材固定位置は、前記チューブの外面周りに少なくとも略周方向に延びる溝を含む、請求項 1 、 2 又は 3 に記載の通しデバイス。

【請求項 6】

前記縫合材固定位置に受け入れられ、前記縫合材固定位置周りに巻かれた縫合材をさら

に含む、請求項 1、2、3 又は 5 に記載の通しデバイス。

【請求項 7】

前記細長いチューブの前記第 1 及び第 2 の端部の両方が、先が尖っていないチップを含み、先が尖っていないチップの各々が半透明である、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の通しデバイス。

【請求項 8】

前記第 1 及び第 2 の両端部は、使用時において、前記両端部の一方を通して送られた光が、前記光ガイドを通って送られ、前記両端部の他方から出るように配置されている、請求項 7 記載の通しデバイス。

【請求項 9】

前記光ガイドは、前記チューブの前記第 1 及び第 2 の端部と実質的に面一の第 1 及び第 2 の端部を有する、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の通しデバイス。

【請求項 10】

前記縫合材は、前記チューブ及び前記光ガイド周りに周方向に延びている、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の通しデバイス。

【請求項 11】

形成外科を行うための通しデバイスにおいて、

先が尖っていない第 1 及び第 2 の両端部を持つ細長いチューブであって、前記第 1 の端部又はその近くでの前記細長いチューブの直径は、前記第 2 の端部又はその近くでの前記細長いチューブの直径と略同じである、細長いチューブと、

各々が半透明のチップを含む第 1 及び第 2 の両端部を持ち、前記細長いチューブを通して延びる光ガイドと、

前記細長いチューブに永久的に固定された縫合材と、を備えた通しデバイス。

【請求項 12】

溝が形成された細長いロッドであって、前記溝が前記ロッド周りに少なくとも略周方向に延びており、前記細長いロッドは第 1 及び第 2 の両端部を持ち、前記両端部は先が尖っていない、細長いロッドと、

前記溝の中に受け入れられ、前記溝周りに結索された縫合材と、を備えた通しデバイス。

【請求項 13】

前記溝は、前記第 1 及び第 2 の両端部から離れた位置に設けられている、請求項 12 に記載の通しデバイス。

【請求項 14】

前記溝は、前記第 1 及び第 2 の両端部の間の略中間の位置に設けられている、請求項 12 又は 13 に記載の通しデバイス。

【請求項 15】

前記第 1 の端部又はその近くでの前記細長いロッドの直径は、前記第 2 の端部又はその近くでの前記細長いチューブの直径と略同じである、請求項 12、13 又は 14 に記載の通しデバイス。