

(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2018-194480

(P2018-194480A)

(43) 公開日 平成30年12月6日(2018.12.6)

(51) Int.Cl.

GO1N 1/36 (2006.01)

F 1

GO1N 1/28

テーマコード(参考)

R 2G052

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2017-99433 (P2017-99433)

(22) 出願日

平成29年5月19日 (2017.5.19)

(71) 出願人 591242450

村角工業株式会社

兵庫県姫路市元町61番地

(74) 代理人 100076820

弁理士 伊丹 健次

(72) 発明者 山本 賀津三

兵庫県姫路市元町61番地 村角工業株式会社内

F ターム(参考) 2G052 AA28 AA40 BA15 DA12 DA22
EC03 FA01 FA02 GA31 JA03
JA07 JA09 JA13 JA16 JA21

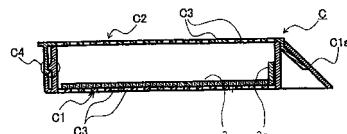
(54) 【発明の名称】パラフィンブロックの作製方法

(57) 【要約】

【課題】カセットからトレイへの検体の移し替えやカセット内やトレイ内での検体の保持が容易であり、更に、検体を包埋するパラフィンの継目がなく、薄切時に該継目から剥離したり、割れることのないパラフィンブロックの作製方法を提供する。

【解決手段】カセット本体の底面部に検体を包埋したパラフィンが付着してなるパラフィンブロックを作製する方法において、カセット本体の底面上に両面粘着性の台紙を貼着し、該両面粘着性の台紙上に検体を貼着し、水洗及び薬液処理した後、検体を貼着した前記両面粘着性の台紙を台紙ごとカセット本体から剥離しトレイの底面上に貼着し、トレイ上にカセット本体を載置し、液状パラフィンを前記カセット本体が浸るまで注ぐことを特徴とするパラフィンブロックの作製方法である。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

カセット本体の底面部に検体を包埋したパラフィンが付着してなるパラフィンブロックを作製する方法において、

カセット本体の底面上に両面粘着性の台紙を貼着し、該両面粘着性の台紙上に検体を貼着し、

水洗及び薬液処理した後、検体を貼着した前記両面粘着性の台紙をカセット本体から剥離しトレイの底面上に貼着し、

トレイ上にカセット本体を載置し、

液状パラフィンを前記カセット本体が浸るまで注ぐことを特徴とするパラフィンブロックの作製方法。 10

【請求項 2】

検体が短冊状であることを特徴とする請求項 1 記載のパラフィンブロックの作製方法。

【請求項 3】

検体が微小検体であることを特徴とする請求項 1 記載のパラフィンブロックの作製方法。 20

【請求項 4】

両面粘着性の台紙が液透過性であることを特徴とするパラフィンブロックの作製方法。

【請求項 5】

両面粘着性の台紙が多数の透孔を有することを特徴とするパラフィンブロックの作製方法。 20

【請求項 6】

両面粘着性の台紙の周縁にタブを有することを特徴とするパラフィンブロックの作製方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、パラフィンブロックの作製方法に関し、更に詳しくは、カセットからトレイへの検体の移し替えや、カセット内やトレイ内の検体の保持が容易であり、更に、パラフィンの継目がなく、薄切時に該継目から剥離したり、割れることのないパラフィンブロックの作製方法に関する。 30

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の顕微鏡標本の作成に用いられる医療検査用カセット（以下、単にカセットと称することがある）は、図 8 及び図 9 に示すように、耐薬品性合成樹脂からなるカセット本体 C 1 と蓋体 C 2 とを具備してなる。カセット本体 C 1 は、上面を開放した方形の容器で、底面部に多数の透孔 C 3 を有し、短辺側の一側壁の外側に底面部に向かって末広がり状に傾斜した板状の記録部 C 1 a を設けている。蓋体 C 2 は、着脱可能な板状体で、板面に多数の透孔 C 3 を有している。C 4 は係止部である。

【0003】

上記カセット C を使用して顕微鏡標本を作製するには、まず、図 9 に示すように、採取した検体 S をカセット本体 C 1 内に収容して蓋体 C 2 を取り付け、記録部 C 1 a に被検者を特定するための氏名や記号等を記録しておく。

【0004】

続いて、蓋体 C 2 の透孔 C 3 を通じて、検体 S を水洗し、アルコールにより検体 S の水分を除去し、キシレンにより検体 S の脂肪分を除去するとともに後述する液状パラフィンとの親和性を付与する。

【0005】

次に、図 10、図 11 に示すように、ステンレス製のトレイ T 内に液状パラフィン P を入れ、検体 S をカセット本体 C 1 からピンセットで取り出して前記トレイ T の中に移し替

10

20

30

40

50

え、トレイTの中に液状パラフィンP(P1)を少量入れ検体Sに液状パラフィンを浸透させ検体Sを仮固定する。続いて、図12に示すように、トレイTのカセット載置部T2にカセット本体C1を載せ、更に、カセット本体C1が浸るまで、追加の液状パラフィンP(P2)を検体S上に注ぎ足す。

【0006】

次いで、図13に示すように、液状パラフィンP(P1、P2)が固化した後トレイTを取り去ることにより、検体Sを包埋したパラフィンP(P1、P2)がカセット本体C1の底面部に付着してなるパラフィンブロックBを得る。

【0007】

次に、図14に示すように、ミクロトーム(図示せず)上にパラフィンブロックBを裏返して載せて、ミクロトームに設置されたアダプターをパラフィンブロックBに係合することにより、パラフィンブロックBをミクロトームに固定する。続いて、パラフィンPの検体Sを包埋した部分をスライスし、得られた薄片に染色、その他の所定の処理を施すことにより、図14に示すような顕微鏡標本Hを得る。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特許第4402265号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上記の方法では、ピンセットを使って、検体Sをカセット本体C1から取り出しトレイTの中に移し替える作業が面倒で、例えば、細長い検体の場合は途中で切れたり、また、微少な検体の場合はピンセットではさみ難く、作業性が悪いという問題がある。また、カセット本体C1やトレイT内での検体Sの保持性が悪く、カセット本体C1内の水洗や薬液処理の際や、トレイT内での液状パラフィンを注ぐ際に、検体Sが丸まったり、移動して片寄ったりして作業効率を低下させる場合がある。

また、上記の液状パラフィンを注ぐ方法では、検体Sを包埋する最初の浸透及び固定に用いたパラフィンP1と追加のパラフィンP2との2層になり、この2層間に継目PJが生じることが避けられない(図14)。このため、得られたパラフィンブロックBをミクロトームに固定しスライスする際に、この継目から割れたり、剥離するトラブルが発生し貴重な検体を台無しにする場合がある。

30

【0010】

本発明は上記のような従来技術の問題点を解決するべく鋭意研究の結果、カセットからトレイへの検体の移し替えや、カセット内やトレイ内での検体の保持が容易であり、更に、検体を包埋するパラフィンに継目がなく、従って、スライスする際に、割れたり、剥離したりするトラブルを解消したパラフィンブロックの作製方法を提供するに至ったものである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

即ち、本発明の特徴は、カセット本体の底面部に検体を包埋したパラフィンが付着してなるパラフィンブロックを作製する方法において、

40

カセット本体の底面上に両面粘着性の台紙を貼着し、該両面粘着性の台紙上に検体を貼着し、

水洗及び薬液処理した後、検体を貼着した前記両面粘着性の台紙をカセット本体から剥離しトレイの底面上に貼着し、

トレイ上にカセット本体を載置し、

液状パラフィンを前記カセット本体が浸るまで注ぐことを特徴とするパラフィンブロックの作製方法である。

【0012】

50

本発明の他の特徴は、検体が短冊状であることを特徴とするパラフィンブロックの作製方法である。

【0013】

本発明の他の特徴は、検体が微小検体であることを特徴とするパラフィンブロックの作製方法である。

【0014】

本発明の他の特徴は、両面粘着性の台紙が液透過性であることを特徴とするパラフィンブロックの作製方法である。

【0015】

本発明の他の特徴は、両面粘着性の台紙が多数の透孔を有することを特徴とするパラフィンブロックの作製方法である。 10

【0016】

本発明の他の特徴は、両面粘着性の台紙の周縁にタブを有することを特徴とするパラフィンブロックの作製方法である。

【発明の効果】

【0017】

本発明のパラフィンブロックの製造方法によれば、カセット本体から検体をトレイに移し替える際には、カセット本体からトレイに検体を台紙ごと移し替えればよいので、細長い検体や微細な検体であっても、何ら不都合はなく、また検体が複数個であっても一気に移し替えることができる。 20

また、検体は台紙上に粘着剤により粘着固定されているので、カセット本体内での水洗や薬液処理の際や、トレイ内での液状パラフィンを注ぐ際に、検体が丸まったり、移動したり、片寄ったりすることなく、これらの作業を効率的に行うことができる。

更に、本発明の製造方法により得られるパラフィンブロックは、検体を包埋するパラフィンが1層であり継目がないので、スライスする際に継目から割れたり、剥離したりする従来のようなトラブルがなく、貴重な検体を無駄にすることなく、顕微鏡標本を作製することができる。

【0018】

また、本発明のパラフィンブロックの作製方法は、カセット本体の底面上に両面粘着性の台紙を貼着し、この台紙上に検体を貼着するため、細長い検体であっても容易に所望の状態に粘着固定でき、また、ポリープ等の微少検体であっても容易に台紙上にランダム又は規則的に貼着固定し、複数個の検体を一挙に処理することができる。 30

また、トレイの底面上に両面粘着性の台紙を貼着した検体を貼着するので、検体が液状パラフィンにより浮き上がるがないため一挙に液状パラフィンを注ぐことができる。従って、まず少量の液状パラフィンを注いで検体を固定し、次いで、追加の液状パラフィンを注ぐという2段で液体パラフィンを注ぐ従来の方法に比べて、簡単且つ短時間で効率的にパラフィンブロックを作製することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】カセット本体の底面上に両面粘着性の台紙を貼着した状態を示す概略図である。

【図2】図2において、カセット本体の両面粘着性の台紙の上に検体を貼着した状態を示す概略図である。

【図3】両面粘着性の台紙上に貼着した検体を台紙ごとトレイの底面上に貼着した状態を示す概略図である。

【図4】図4のトレイの上にカセット本体を載置し、カセット本体が浸るまで液状パラフィンを注いだ状態を示す概略図である。

【図5】図5において、トレイを取り去ってパラフィンブロックを得た状態を示す概略図である。

【図6】本発明の製造方法で得られるパラフィンブロックを示す概略図である。

【図7】図6のパラフィンブロックをミクロトームでスライスして得られた薄片状の顕微

10

20

30

40

50

鏡標本を示す概略図である。

【図 8】医療検査用カセットの一例を示す概略図である。

【図 9】図 8 のカセットに検体を収容した状態を示す概略図である。

【図 10】トレイの一例を示す概略図である。

【図 11】トレイに少量の液状パラフィンを注いで検体にパラフィンを浸透させるとともにトレイの底面上に固定した状態を示す概略図である。

【図 12】図 11 のトレイの上にカセット本体を載置し、カセット本体が浸るまで液状パラフィンを注いだ状態を示す概略図である。

【図 13】図 12 において、トレイを取り去ってパラフィンブロックを得た状態を示す概略図である。

【図 14】図 13 のパラフィンブロックを上下逆にしてミクロトームでスライスする状態を示す概略図である。

【図 15】スライスして得られた薄片状の顕微鏡標本を示す概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

本発明のパラフィンブロックの製造方法は、カセット本体の底面部に検体を包埋したパラフィンが付着してなるパラフィンブロックを作製する方法において、カセット本体の底面上に両面粘着性の台紙を貼着し、該両面粘着性の台紙上に検体を貼着し、水洗及び薬液処理した後、検体を貼着した前記両面粘着性の台紙をカセット本体から剥離しトレイの底面上に貼着し、トレイ上にカセット本体を載置し、液状パラフィンを前記カセット本体が浸るまで注ぐことを特徴とするパラフィンブロックの作製方法を特徴とする。

【0021】

本発明のパラフィンブロックの作製方法については、まず、図 1 に示すように、カセット本体 C 1 の底面上に両面粘着性の台紙 2 を貼着する。両面粘着性の台紙 2 は液透過性のものが好ましく、多数の透孔を形成することができる。透孔のサイズは検体よりも小さければ特に制限はないが、円形の場合は、通常、直径 0.5 ~ 3 mm 程度、四角形の場合は 1 辺が 0.5 ~ 3 mm 程度のものが好ましい。格子状のものでもよい。2 a は両面粘着性の台紙 2 の周縁に部分的に突出したタブで、これを指で摘んで両面粘着性の台紙を付着させたり剥離除去でき作業性が向上するので好ましい。尚、タブは指で摘んで操作するため、粘着剤は施さないのが好ましい。

次いで、図 2 に示すように、検体 S を上記粘着性の台紙 2 の上に貼着し、水洗及び薬液処理する。この水洗及び薬液処理は従来と同じであり、検体 S に液状パラフィンとの親和性を付与するためのものである。

【0022】

次いで、図 3 に示すように、水洗、薬液処理を施した、両面粘着性の台紙上に貼着された検体を台紙ごとトレイ T の底面上に移し替え貼着する。次いで、図 4 に示すように、カセット載置部 T 2 にカセット本体 C 1 を載置し、液状パラフィンを前記カセット本体 C 1 が浸るまで注ぐ。この際に、検体 S は両面粘着性の台紙 2 を介してトレイ T の検体収容部 T 3 の底面上に貼着されているので、液状パラフィン P を一気に注いでも検体 S が浮き上がることはない。

【0023】

尚、液状パラフィンをカセット本体 C 1 が浸るまで注ぐ目的は、カセット本体 C 1 の底部の透孔 C 3 を介してトレイ T 内の検体 S を包埋したパラフィンをカセット本体 C 1 の底部に十分に付着させ、後にミクロトームでスライスする際にカセット本体 C 1 の底部から分離しないようにするためである。従って、通常、カセット本体 C 1 の高さの約 80 ~ 100 % になるように注がれるが、通常は冷却収縮して 75 ~ 95 % 程度になる。

【0024】

次いで、図 5 に示すように、トレイ T を取り去ることにより、パラフィンブロック 1 が得られる。この際に、両面粘着性の台紙 2 はトレイ T の方に貼着してトレイ T とともに取り去られる。

10

20

30

40

50

得られたパラフィンブロック1は両面粘着性の台紙2の上に貼着する前に、親和性の付与に使用した液状パラフィンのため、及び、カセット本体C1が浸るまで注いだ液状パラフィンが検体Sと両面粘着性の台紙2との間にも廻り込むため、検体Sの表面にはパラフィンの薄い層が形成される。また、粘着性により、両面粘着性の台紙2はトレイに残すことも、また、検体Sの表面に残すことも可能である。尚、図5において、カセット本体C1から食み出たバリは削切されている。

【0025】

得られたパラフィンブロックは、図6に示すように、上下を逆にして、即ち、検体S側を上部に、カセット本体C1側を下にしてミクロトーム上にアダプターに係合固定された状態でスライスされ、図7に示すような顕微鏡標本が得られる。

図6に示すように、本発明の製造方法で得られるパラフィンブロック1はカセット本体C1の底面部に、検体Sを包埋したパラフィンPが付着してなり、パラフィンPは1層からなり継目は存在しないことが特徴である。

従って、図7に示すように、パラフィンブロック1をスライスして、パラフィンPに包埋された検体Sからなる薄片状の顕微鏡標本Hを得る際に、従来のように、パラフィンPが割れたり、剥離するといったトラブルは発生しない。

【0026】

本発明における検体は両面粘着性の台紙に貼着されるものであれば特に制限されないが、貼着の作業性からは短冊状の検体が好ましい。また、細長い検体やポリープ等の微小検体であっても、容易に両面粘着性の台紙に貼着固定できるので、従来のようにパラフィンで固定する場合に比べ、作業性は大巾に向上する。更に、複数個の微小検体を両面粘着性の台紙上にランダムに又は規則的に任意に貼着固定することができるので、複数個の検体を一挙に処理することが可能である。

【0027】

本発明における医療検査用カセットは、カセット本体と蓋体とからなるものであれば特に制限されず、上記においては傾斜した板状の記録部を有するカセットを例示したが、このような傾斜した板状の記録部を有していないカセットも使用可能である。

また、本発明におけるトレイも特に制限はなく、上記においては額縁部を有するトレイを例示したが、このような額縁部を有しないものも使用可能である。

また、顕微鏡標本の左右の方向を視認できるように、検体収容部の左右のいずれかを非対称とした形状のものも使用することができる。

【産業上の利用可能性】

【0028】

叙上のとおり、カセット本体から検体をトレイに移し替える際には、カセット本体からトレイに検体を台紙ごと移し替えればよいので、細長い検体や微細な検体であっても、何ら不都合はなく、また検体が複数個であっても一気に移し替えることができる。

また、検体は台紙上に粘着剤により粘着固定されているので、カセット本体内での水洗や薬液処理の際や、トレイ内での液状パラフィンを注ぐ際に、検体が丸まったり、移動したり、片寄ったりすることなく、これらの作業を効率的に行うことができる。

更に、本発明のパラフィンブロックの製造方法により得られるパラフィンブロックは、検体を包埋したパラフィンが1層からなり継目がないため、スライスして薄片状の顕微鏡標本を作製する際に、割れたり、剥離したりして、貴重な検体を台無しにするといったトラブルが防止される。

【0029】

また、本発明のパラフィンブロックの作製方法は、カセット本体の底面上に両面粘着性の台紙を貼着し、この台紙上に検体を貼着するため、細長い検体であっても容易に所望の状態に粘着固定でき、またポリープ等の微少検体であっても容易に台紙上にランダム又は規則的に貼着固定し、複数個の検体を一挙に処理することができる。

また、トレイの底面上に両面粘着性の台紙を貼着し、この台紙上に検体を貼着することにより、一挙に液状パラフィンを注ぐことができるので、まず少量の液状パラフィンを注

いで検体を固定し、次いで、追加の液状パラフィンを注ぐという2段で液体パラフィンを注ぐ従来の方法に比べて、簡単且つ短時間で効率的にパラフィンプロックを作製することができる。

【符号の説明】

【0030】

1 パラフィンプロック

2 両面粘着性の台紙

2a タブ

C1 カセット本体

C1a 記録部

C2 蓋体

C3 透孔

C4 係止部

T トレイ

T1 額縁部

T2 カセット本体載置部

T3 検体収容部

P、P1、P2 パラフィン

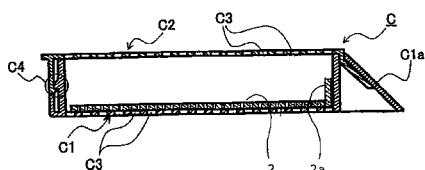
PJ パラフィンの継目

B パラフィンプロック

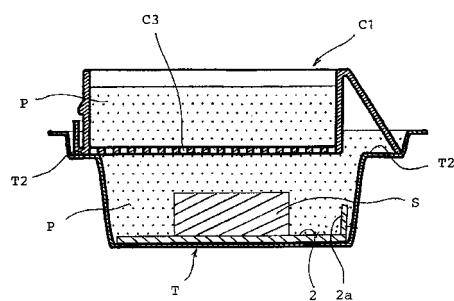
10

20

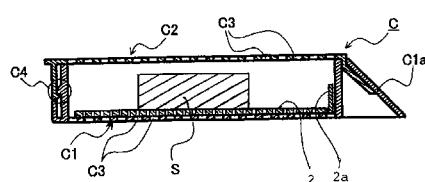
【図1】



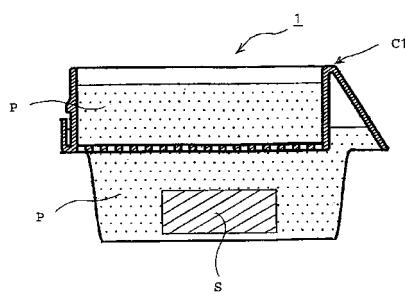
【図4】



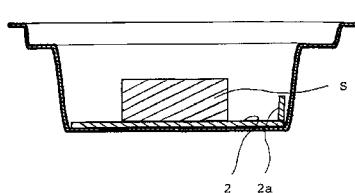
【図2】



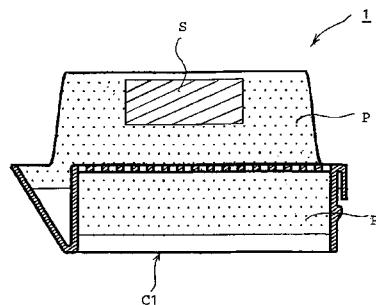
【図5】



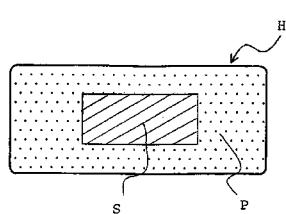
【図3】



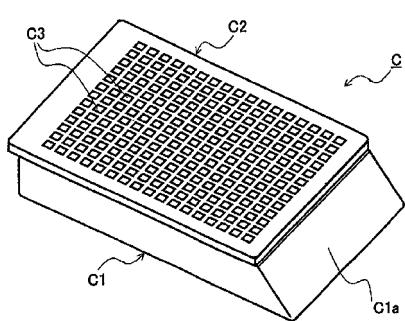
【図 6】



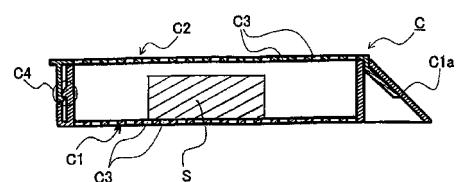
【図 7】



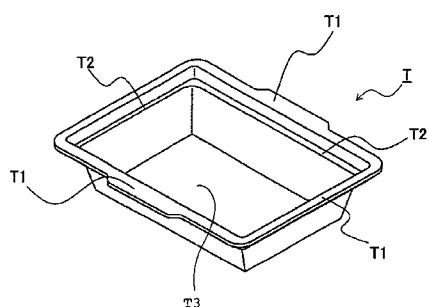
【図 8】



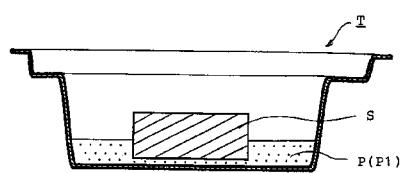
【図 9】



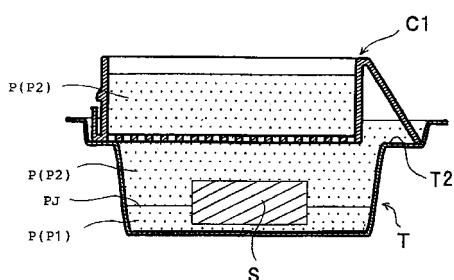
【図 10】



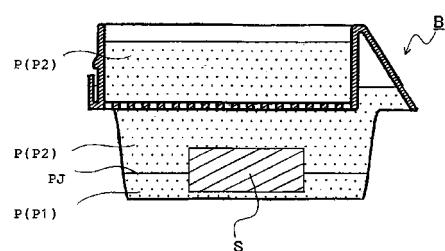
【図 11】



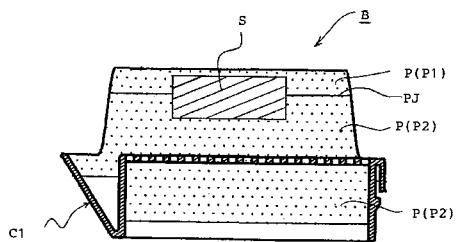
【図 12】



【図 13】



【図14】



【図15】

