

【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6部門第1区分

【発行日】令和3年7月26日(2021.7.26)

【公表番号】特表2020-523562(P2020-523562A)

【公表日】令和2年8月6日(2020.8.6)

【年通号数】公開・登録公報2020-031

【出願番号】特願2019-565517(P2019-565517)

【国際特許分類】

G 0 1 N 35/02 (2006.01)

G 0 1 N 35/10 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 35/02 A

G 0 1 N 35/10 H

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月4日(2021.6.4)

【手続補正1】

【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】

バシンを含む使い捨て可能な貯槽ライナであつて、

前記バシンは、一対の端壁と、該端壁の間に延びる一対の長手方向の側壁と、前記端壁の下端と前記側壁の下端との間に亘る平坦な底壁とを含み、該平坦な底壁は、液体試料又は液体試薬を保持する容積に向かって上向きに露出させられる複数のグループの相互接続された真空防止チャネルを備える上面を有し、当該使い捨て可能な貯槽ライナの前記底壁は、前記チャネルを除いて平坦であり、ピペット先端のマトリックスが前記バシンから同時に液体を吸引することを可能にするように構成される概ね四角形の形状を更に有する、

使い捨て可能な貯槽ライナ。

【請求項2】

前記ライナの前記底壁は、各グループの中心点が隣接するグループの中心点から9mm離間する、96個のグループの相互接続された真空防止チャネルのマトリックスを含むか、或いは、

前記ライナの前記底壁は、各グループの中心点が隣接するグループの中心点から4.5mm離間する、384個のグループの相互接続された真空防止チャネルのマトリックスを含む、

請求項1に記載の使い捨て可能な貯槽ライナ。

【請求項3】

前記ライナの前記底壁は、各グループの中心点が隣接する96フォーマットのグループの中心点から9mm離間する、96個のグループの相互接続された真空防止チャネルのマトリックスを含み、前記ライナの前記底壁は、各グループの中心点が隣接する384フォーマットのグループの中心点から4.5mm離間する、384個のグループの相互接続された真空防止チャネルのマトリックスも含み、相互接続された真空防止チャネルの各96フォーマットのグループは、相互接続された真空防止チャネルの4つの384フォーマットのグループと1つ又はそれよりも多くのチャネルを共有する、請求項1に記載の使い捨て可能な貯槽ライナ。

**【請求項 4】**

前記チャネルは、 $0.50\text{ mm} \pm 0.1\text{ mm}$ の幅と、 $0.3\text{ mm} \pm 0.1\text{ mm}$ の深さとを有する、請求項1に記載の使い捨て可能な貯槽ライナ。

**【請求項 5】**

前記ライナの前記底壁は、相互接続された真空防止チャネルのグループを含み、各グループは、第1の対の垂直な交差するチャネルであって、チャネルの交差部が前記グループについての中心点を定める、第1の対の垂直な交差するチャネルと、該第1の対の垂直な交差するチャネルから $45^\circ$ 回転させられた、第2の対の垂直なチャネルとを含み、該第2の対のチャネルは、前記中心点で交差するように整列させられるが、前記中心点の近傍で中断され、任意的に、各グループについての前記真空防止チャネルは、前記第1の対のチャネル及び前記第2の対のチャネルのそれぞれのチャネルと交差する円形チャネルを更に含む、請求項1に記載の使い捨て可能な貯槽ライナ。

**【請求項 6】**

前記使い捨て可能ライナは、透明である、請求項1乃至5のうちのいずれか1項に記載の使い捨て可能な貯槽ライナ。

**【請求項 7】**

前記ライナは、成形ポリスチレン及びポリプロピレンのうちの1つで作られ、前記ライナは、前記ライナの前記底壁が、処理前の前記ライナの前記底壁と比較して、増大した湿润性を有するように、コロナ処理され或いは他の方法で処理され、好ましくは、前記ライナの前記底壁の測定される表面張力が天然水の表面張力である約72ダイン/センチメートル以上であるように処理される、請求項1乃至6のうちのいずれか1項に記載の使い捨て可能な貯槽ライナ。

**【請求項 8】**

液体試料又は液体試薬を保持する実験室貯槽キットであって、  
請求項1乃至7のうちのいずれか1項に記載の使い捨て可能なライナと、  
該使い捨て可能なライナを保持する再使用可能な貯槽ベースとを含み、  
該再使用可能な貯槽ベースは、SBSフォーマットされたウェルプレート及び貯槽を保持するように構成されるネスト内に嵌入するような寸法にされる外壁フランジを有する、  
実験室貯槽キット。

**【請求項 9】**

前記再使用可能な貯槽ベースは、一対の端壁と、該端壁の間の一対の長手方向の側壁と、前記端壁と前記長手方向の側壁との間に亘る一対の底壁とを有し、前記ライナは、前記ベースが前記貯槽ベース上に位置する前記ライナの前記底壁で前記使い捨て可能なライナのための安定した支持を提供するよう、前記ベース内に嵌入するように構成され、

前記使い捨て可能なライナは、前記ライナのバシンの頂部から外向きに延びる周縁フランジを更に含み、当該実験室貯槽キットは、取り外し可能な蓋、好ましくは、透明な蓋と、前記再使用可能な貯槽ベース上のロック機構とを更に含み、該ロック機構は、それらの間で前記ライナの前記周縁フランジを用いて前記蓋を前記ベースにロックする、

請求項8に記載の実験室貯槽キット。

**【請求項 10】**

前記再使用可能な貯槽ベースのる少なくとも1つの側壁は、前記バシンの一部を形成する前記側壁の表面に明確な液体容積目盛りマークを有し、

前記使い捨て可能なライナは、透明なプラスチック材料で作られ、前記再使用可能なベースの前記バシンの輪郭に密接に従う形状を有し、

前記バシンの前記側壁にある前記液体容積目盛りマークは、前記使い捨て可能なライナに収容される液体試料の容積を測定するよう較正され、前記使い捨て可能なライナが前記再使用可能なベース内の所定の場所に設置されるときに観察可能である、

請求項8又は9に記載の実験室貯槽キット。

**【手続補正2】****【補正対象書類名】明細書**

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

上述のように、部分的には、図1乃至図8に開示した実施形態に関して記載したように、ユーザがベース314の側壁の内面にある目盛りマーク(図示せず)を読み取ることができるように、ライナ314は、成形された透明プラスチックで作られるのが望ましい。1つの望ましい実施形態において、ライナ314は、成形されたポリスチレン又はポリプロピレンから作られ、プラスチックライナの底壁が、コロナ処理前のポリスチレンライナの底壁と比較して増大された湿潤性を有するように、そして、望ましくは、ライナの底壁の表面張力が天然水の表面張力である約72ダイン/センチメートル以上であるように、コロナ処理されるか或いは他の方法で処理される。この処理は、図9~15に示すように、上記で例示した貯槽キット310における使用と共に、死容積(dead volume)又は残留容積を最小限に抑えるのに特に有効であることが見出された。死容積は、ピペット操作される液体のタイプを含む多くの要因によって変化し得る。コロナ処理されたポリスチレンライナ314を有する図9乃至図15に示す実施形態のために384個の12.5mlの先端を使用する水の測定された死容積は、3ml未満であり得る。これは、先端の1つが空気を吸引するや否やマルチチャネルピペットにおける吸引サイクルを停止させる一般慣行に従って測定される。次に、各先端に等量の液体があるように、先端吸引空気を含めて、全ての先端から液体が計量分配(ディスペンス)されるまで、ピペットの方向を逆にする。また、あらゆる追加的な液体を放出するために、先端は、発射させられる(touched off)。もちろん、死容積又は所要最小作動容積を最小限に抑えることは、特定の用途において二次的な目標であることがあるが、本発明は、ライナの底壁に係合するピペット先端の真空の可能性を排除するために依然として有用である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図15

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図15】

