(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2019-75
(P2019-75A)
(43)公開日　平成31年1月10日(2019.1.10)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A01K 1/015	(2006.01)	A01K	1/015	A	2B101
A01K 23/00	(2006.01)	A01K	23/00	C	

審査請求 未請求　請求項の数 10　ＯＬ　（全 22 頁）

(21)出願番号　特願2017-119737 (P2017-119737)
(22)出願日　平成29年6月19日 (2017.6.19)

(71)出願人　000115108
ユニ・チャーム株式会社
愛媛県四国中央市金生町下分１８２番地
(74)代理人　100099759
弁理士　青木　篤
(74)代理人　100077517
弁理士　石田　敬
(74)代理人　100087413
弁理士　古賀　哲次
(74)代理人　100093665
弁理士　蛯谷　厚志
(74)代理人　100139022
弁理士　小野田　浩之
(74)代理人　100192463
弁理士　奥野　剛規

最終頁に続く

(54)【発明の名称】動物用トイレに用いられる吸収性シート及び当該動物用トイレ

(57)【要約】
【課題】動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることを抑制し易く、動物用トイレを汚染し難く、動物の飼育者に動物用トイレを清掃する手間を低減し易い、動物用トイレに用いられる吸収性シート及び当該動物用トイレを提供する。
【解決手段】動物用トイレ３に用いられる吸収性シート１であって、動物用トイレ３は、吸収性シート１を載置するための載置部７を備え、載置部７は、平面方向において、吸収性シート１が載置されて動物の排尿領域となる中央部１７と、中央部１７を包囲するように起立して設けられた防漏壁部２１と、防漏壁部２１の外側に延在する延出部１９とを有し、防漏壁部２１は、中央部１７の高さよりも高い頂部２１ｂと、防漏壁部の起立の基点となる内側基部２１ａ及び外側基部２１ｃとを有し、吸収性シート１は、載置部７に載置されたときに、防漏壁部２１と延出部１９の少なくとも一部とを覆うように構成される。
【選択図】図４

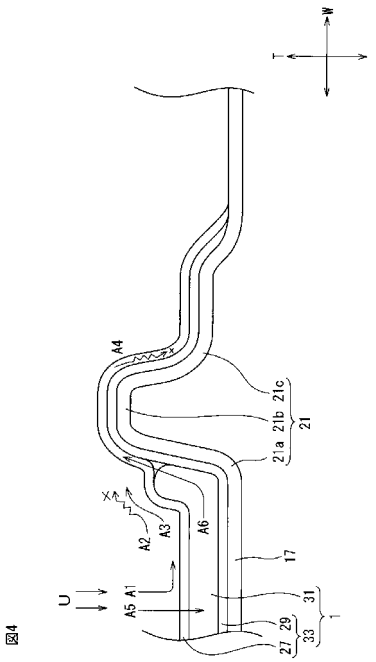


図4

【特許請求の範囲】
【請求項１】
厚さ方向及び前記厚さ方向と垂直に交わる平面方向を有する動物用トイレに用いられる吸収性シートであって、
前記動物用トイレは、前記吸収性シートを載置するための載置部を備え、
前記載置部は、前記平面方向において、前記吸収性シートが載置されて動物の排尿領域となる中央部と、前記中央部を包囲するように起立して設けられた防漏壁部と、前記防漏壁部の外側に延在する延出部とを有し、
前記防漏壁部は、前記中央部の高さよりも高い頂部と、前記防漏壁部の起立の基点となる内側基部及び外側基部とを有し、
前記吸収性シートは、前記載置部に載置されたときに、前記防漏壁部と前記延出部の少なくとも一部とを覆うように構成されている、前記吸収性シート。
【請求項２】
前記吸収性シートは、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、その間に配置される吸収体とを備え、
前記吸収体は、前記吸収性シートが前記載置部に載置されたときに、前記厚さ方向において、前記中央部と重なる位置に配置され且つ前記吸収体の前記平面方向における外縁が、前記平面方向において、前記頂部に対応する部分と前記内側基部に対応する部分との間に位置するように配置されている、請求項１に記載の吸収性シート。
【請求項３】
前記吸収性シートは、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、その間に配置される吸収体とを備え、
前記吸収体は、前記吸収性シートが前記載置部に載置されたときに、前記厚さ方向において、前記中央部と重なる位置に配置され且つ前記吸収体の前記平面方向における外縁が、前記平面方向において、前記内側基部に対応する部分よりも内側に位置するように配置されている、請求項１に記載の吸収性シート。
【請求項４】
前記動物用トイレは、内周縁部及び外周縁部を有し且つ前記防漏壁部を覆う枠体を備え、
前記枠体は、前記内周縁部が前記内側基部よりも前記平面方向の内側且つ前記外周縁部が前記外側基部よりも前記平面方向の外側に配置されている、請求項１～３のいずれか一項に記載の吸収性シート。
【請求項５】
前記枠体が、前記吸収性シートを直接的又は間接的に押さえる押さえ部材を有する、請求項４に記載の吸収性シート。
【請求項６】
前記防漏壁部における、前記内側基部と前記頂部との間の面が、前記平面方向において、外側に傾斜している、請求項１～５のいずれか一項に記載の吸収性シート。
【請求項７】
前記吸収性シートが、平面視にて矩形形状を有し、
前記載置部が、前記吸収性シートの四隅に対応する部分において、それぞれ前記防漏壁部が配置されていない防漏壁部非配置部を有し、
前記吸収性シートの前記四隅が、前記平面方向において、前記防漏壁部非配置部の外側に延在している、請求項１～６のいずれか一項に記載の吸収性シート。
【請求項８】
前記動物用トイレが、前記厚さ方向において、前記吸収性シート上に載置される通液フィルタを備え、
前記通液フィルタの載置面の前記厚さ方向における投影面積が、前記頂部により区画される部分の前記厚さ方向における投影面積の９９～８０％である、請求項１～７のいずれか一項に記載の吸収性シート。

【請求項９】
前記動物用トイレが、前記延出部において、前記吸収性シートを包囲するように設置される柵部をさらに備える、請求項１～８のいずれかに記載の吸収性シート。
【請求項１０】
厚さ方向及び前記厚さ方向と垂直に交わる平面方向を有する動物用トイレであって、
前記動物用トイレは、吸収性シートを載置するための載置部を備え、
前記載置部は、前記平面方向において、前記吸収性シートが載置されて動物の排尿領域となる中央部と、前記中央部を包囲するように起立して設けられた防漏壁部と、前記防漏壁部の外側に延在する延出部とを有し、
前記防漏壁部は、前記中央部の高さよりも高い頂部と、前記防漏壁部の起立の基点となる内側基部及び外側基部とを有し、
前記吸収性シートは、前記載置部に載置されたときに、前記防漏壁部と前記延出部の少なくとも一部とを覆うように構成されている、前記動物用トイレ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本開示は、動物用トイレに用いられる吸収性シート及び当該動物用トイレに関する。
【背景技術】
【０００２】
室内で飼育する犬等の動物の排泄物等を処理するため、液透過性のトップシート、液不透過性のバックシート及びこれらの間に配設された吸収体を備えた吸収性シートが広く知られている。また、吸収性シートと、当該吸収性シートを載置するための載置部とを備える動物用トイレも知られている。
【０００３】
例えば、下記特許文献１に開示される従来の動物用トイレは、吸収性シートの表面に被せるようにのせられるシート状で、吸収性シートの表面に被さるカバー部と、吸収性シートの表面を尿が通過する広さが露出する複数の隙間部とを有した吸収性シート固定補助具である。
この特許文献１に開示される発明は、平面方向において、吸収性シートを載置するための載置部と前記載置部を包囲するように配置された突状部とを備える。前記突状部は、厚さ方向において、前記載置部よりも低く構成され、前記吸収性シートの外縁を上方側から覆うカバー部と嵌合するように配置されている。
【０００４】
また、下記特許文献２に開示される従来のペットシートは、透液性の表面シートと、不透液性の裏面シートと、前記表面シートと裏面シートとの間に介在する吸収体とを有し、側端部にて前記表面シートと裏面シートとが接合されているペットシートにおいて、互いに対向する少なくとも１対の側端部に、シート表面から立ち上がるフラップが、シート縁部に平行に形成されていることを特徴とするペットシートである。
下記特許文献２に開示される発明は、動物の尿がシートの縁部からシート外に漏れにくくすることを目的に、該縁部において表面シートと裏面シートとから構成されるフラップ部がシート表面から立ち上がるように形成されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２００７－１４３２１号公報
【特許文献２】特開平１０－３１３７２１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
一般に、犬など、室内で飼育されている動物が、動物用トイレにおいて排尿すると、当

該動物から排出された尿は、前記吸収性シートにおける液透過性の表面シートから前記吸収性シート内に引き込まれ、前記表面シートと液不透過性の裏面シートとの間の吸収体に保持されることにより前記吸収性シートに吸収される。しかし、特に当該動物が複数回排尿する場合、吸収体に保持される尿が増えて尿が前記吸収性シート内に引き込まれにくくなることにより、前記吸収性シート内に引き込まれる前の尿が、前記吸収性シートの表面シート上を流れて前記吸収性シートの外にこぼれてしまうこと（以下、「伝い漏れ」という。）がある。その結果、前記伝い漏れした尿が、前記動物用トイレを汚してしまい、当該動物の飼育者に前記動物用トイレを清掃する手間がかかる虞があった。

【０００７】

特に前記動物が犬である場合に、本発明の開示者は、当該動物用トイレにおいて、犬が複数回排尿する際、当該犬は、一度排尿した部分には再度排尿したがらない傾向があることに関する知見を得た。そのため、当該犬が複数回排尿する場合、排尿回数が増えるに従い、当該トイレにおいて当該犬が排尿するための排尿領域における排尿済み領域が広がると、当該排尿領域の外縁部分で犬が排尿し、伝い漏れした尿が、前記吸収性シート外に漏れる虞が高まる。

かかる状況下、前記動物が、上記特許文献１に記載された動物用トイレにおいて排尿すると、当該トイレは、動物の尿が吸収性シート外に漏れることを抑制することを意図していないので、特に動物が複数回排尿するような場合には、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れる虞があった。

【０００８】

また、上記のように伝い漏れした尿を吸収性シート外に漏れにくくするため、ペットシートを上記特許文献２に開示されているように構成すると、前記動物が、上記特許文献２に記載されたペットシートにおいて排尿する場合、前記フラップ部は、前記動物が当該ペットシートに進入する際に踏まれて、潰れてしまい易く、動物の尿がシートの縁部から吸収性シート外に漏れにくくする機能が阻害されてしまう結果、依然として当該動物の尿が吸収性シート外に漏れる虞があった。

【０００９】

そこで、本開示は、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることを抑制し易く、前記動物用トイレを汚染し難く、当該動物の飼育者に前記動物用トイレを清掃する手間を低減し易い、動物用トイレに用いられる吸収性シート及び動物用トイレを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１０】

本開示に係る動物用トイレに用いられる吸収性シートは、

厚さ方向及び前記厚さ方向と垂直に交わる平面方向を有する動物用トイレに用いられる吸収性シートであって、

前記動物用トイレは、前記吸収性シートを載置するための載置部を備え、

前記載置部は、前記平面方向において、前記吸収性シートが載置されて動物の排尿領域となる中央部と、前記中央部を包囲するように起立して設けられた防漏壁部と、前記防漏壁部の外側に延在する延出部とを有し、

前記防漏壁部は、前記中央部の高さよりも高い頂部と、前記防漏壁部の起立の基点となる内側基部及び外側基部とを有し、

前記吸収性シートは、前記載置部に載置されたときに、前記防漏壁部と前記延出部の少なくとも一部とを覆うように構成されている、

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【００１１】

本開示によれば、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることを抑制し易く、前記動物用トイレを汚染し難く、当該動物の飼育者に前記動物用トイレを清掃する手間を低減し易い、動物用トイレに用いられる吸収性シート及び当該動物用ト

イレを提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】図１は、本開示の第１実施形態に係る動物用トイレ３に用いられる吸収性シート１及び当該動物用トイレ３の構成例を示す平面図である。
【図２】図２は、図１の動物用トイレ３の構成を示す分解斜視図である。
【図３】図３は、図１の動物用トイレ３のＩＩＩ－ＩＩＩに沿う端面図である。
【図４】図４は、図３の要部拡大部分に対応する吸収性シート１における、尿Ｕの流れを示す模式図である。
【図５】図５は、図１の動物用トイレ３の保持部材１１を裏側から見た斜視図である。
【図６】図６は、本開示の第２実施形態に係る吸収性シート１の配置態様を示す図であって、第１実施形態に係る図３に対応する図である。
【図７】図７は、本開示に係る吸収性シート１が適用可能な本開示の第３実施形態に係る動物用トイレ３の構成例を示す斜視図である。
【図８】図８は、従来の動物用トイレ３’の要部拡大部分に対応する吸収性シート１’における、尿Ｕ’の流れを示す模式図である。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
［態様１］
厚さ方向及び前記厚さ方向と垂直に交わる平面方向を有する動物用トイレに用いられる吸収性シートであって、
前記動物用トイレは、前記吸収性シートを載置するための載置部を備え、
前記載置部は、前記平面方向において、前記吸収性シートが載置されて動物の排尿領域となる中央部と、前記中央部を包囲するように起立して設けられた防漏壁部と、前記防漏壁部の外側に延在する延出部とを有し、
前記防漏壁部は、前記中央部の高さよりも高い頂部と、前記防漏壁部の起立の基点となる内側基部及び外側基部とを有し、
前記吸収性シートは、前記載置部に載置されたときに、前記防漏壁部と前記延出部の少なくとも一部とを覆うように構成されている、前記吸収性シート。
【００１４】
本態様の吸収性シートは、上記動物用トイレに用いられると、前記動物用トイレが防漏壁部を備え、前記吸収性シートが、前記載置部に載置されたときに、前記防漏壁部を覆うように構成されているので、動物が前記動物用トイレで複数回排尿し、尿が前記吸収性シート内に引き込まれにくくなることにより、前記吸収性シート内に引き込まれる前の尿が、前記吸収性シートの表面シート上を伝い漏れしても、当該伝い漏れした尿が、前記吸収性シートにおける前記防漏壁部に対応する部分に堰き止められ、前記吸収性シート外に漏れることを抑制し易い。また、仮に前記伝い漏れした尿を、前記吸収性シートにおける前記防漏壁部に対応する部分により堰き止めきれなかったとしても、本態様の吸収性シートは、前記延出部の少なくとも一部を覆うように構成されているので、前記延出部に対応する部分において延在する吸収性シートの外縁部分により尿を該吸収性シート内に保持し、当該吸収性シート外に尿が漏れること、ひいては前記動物用トイレに尿が漏れ出て当該トイレが汚染されることを抑制し易い。
以上より、本態様の吸収性シートは、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることを抑制し易い結果、前記動物用トイレを汚染し難く、当該動物の飼育者に前記動物用トイレを清掃する手間を低減し易い。
【００１５】
［態様２］
前記吸収性シートは、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、その間に配置される吸収体とを備え、
前記吸収体は、前記吸収性シートが前記載置部に載置されたときに、前記厚さ方向にお

いて、前記中央部と重なる位置に配置され且つ前記吸収体の前記平面方向における外縁が、前記平面方向において、前記頂部に対応する部分と前記内側基部に対応する部分との間に位置するように配置されている、態様１に記載の吸収性シート。

【００１６】

動物が複数回排尿する場合、吸収体に保持される尿が増えて、尿が前記吸収性シート内に引き込まれても、尿が吸収体に保持されずに前記吸収性シート内を移動し、前記表面シートから滲み出たり前記表面シートと前記裏面シートとの間から滲み出たりしてしまうこと（以下、「滲み漏れ」という。）がある。しかし、本態様の吸収性シートは、前記載置部に載置されたときに、吸収体の平面方向における外縁が、前記平面方向において、前記平面方向において、前記頂部に対応する部分と前記内側基部に対応する部分との間、より具体的には前記外縁が前記頂部に対応する部分上又は当該部分よりも内側に位置するように配置されるので、尿が、前記吸収性シートにおける、防漏壁部の頂部に対応する部分よりも平面方向における外側に位置する部分では滲み漏れしにくく、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることをより確実に抑制することができる。また、吸収体の平面方向における外縁が、前記平面方向において、前記頂部に対応する部分と前記内側基部に対応する部分との間、より具体的には前記外縁が前記内側基部に対応する部分上又は当該部分よりも外側に位置するように配置されるので、動物が複数回排尿しても、表面シート上において、防漏壁部と中央部との境界部分に対応する部分に尿が貯まりにくく、動物の尿が前記吸収性シートの表面上で伝い漏れすることを抑制し易いので、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００１７】

［態様３］

前記吸収性シートは、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、その間に配置される吸収体とを備え、

前記吸収体は、前記吸収性シートが前記載置部に載置されたときに、前記厚さ方向において、前記中央部と重なる位置に配置され且つ前記吸収体の前記平面方向における外縁が、前記平面方向において、前記内側基部に対応する部分よりも内側に位置するように配置されている、態様１に記載の吸収性シート。

【００１８】

本態様の吸収性シートは、前記載置部に載置されたときに、吸収体の平面方向における外縁が、前記平面方向において、前記内側基部に対応する部分よりも内側に位置するように配置されている。したがって、前記吸収性シートにおいて、前記内側基部に対応する部分乃至当該部分よりも外側に位置する部分、すなわち、前記防漏壁部に対応する部分は、前記吸収体が存在せず、前記吸収体が存在する部分と比べて前記吸収性シートの厚さが薄くなり、前記吸収性シートは、前記防漏壁部に対応する部分において前記防漏壁部に沿って配置され易くなる。その結果、動物が前記動物用トイレで複数回排尿し、尿が前記吸収性シートの表面シート上を伝い漏れしても、当該伝い漏れした尿が、前記吸収性シートにおける前記防漏壁部に対応する部分に堰き止められ、前記吸収性シート外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００１９】

［態様４］

前記動物用トイレは、内周縁部及び外周縁部を有し且つ前記防漏壁部を覆う枠体を備え、

前記枠体は、前記内周縁部が前記内側基部よりも前記平面方向の内側且つ前記外周縁部が前記外側基部よりも前記平面方向の外側に配置されている、態様１～３のいずれかに記載の吸収性シート。

【００２０】

前記動物用トイレは、前記構成を有する枠体を備えるので、前記吸収性シートが前記載置部に載置されると、前記吸収性シートにおける前記防漏壁部に対応する部分が枠体によ

り覆われ、動物と接触し難い。そのため、前記吸収性シートが前記防漏壁部に沿って載置された状態を維持し易く、前記伝い漏れした尿が、前記吸収性シートにおける前記防漏壁部に対応する部分に堰き止められ、前記吸収性シート外に漏れることをより確実に抑制し易い。また、前記動物用トイレは、前記構成を有する枠体を備えるので、動物が、排尿領域となる前記中央部において、前記平面方向における内側、すなわち、前記防漏壁部から離れた位置において排尿し易い。したがって、本態様の吸収性シートは、前記動物用トイレに用いられると、動物が複数回排尿しても、動物から排出された尿が、前記吸収性シートにおける前記防漏壁部に対応する部分に到達し難く、前記吸収性シート外に漏れることを抑制し易い。

【００２１】

［態様５］

前記枠体が、前記吸収性シートを直接的又は間接的に押さえる押さえ部材を有する、態様４に記載の吸収性シート。

【００２２】

前記枠体が、上記構成を有する押さえ部材を有するので、本態様の吸収性シートは、前記動物用トイレに用いられると、吸収性シートが所望の位置からずれることを抑制し易く、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００２３】

［態様６］

前記防漏壁部における、前記内側基部と前記頂部との間の面が、前記平面方向において、外側に傾斜している、態様１～５のいずれかに記載の吸収性シート。

【００２４】

前記防漏壁部が上記構成を有するので、本態様の吸収性シートは、前記動物用トイレに用いられると、当該吸収性シートを容易に載置部に載置する際に位置決めし易く、使用後においても防漏壁部に引っ掛からずに前記載置部から取り外し易いので、当該動物の飼育者による前記動物用トイレを清掃する手間をより確実に軽減し易い。

【００２５】

［態様７］

前記吸収性シートが、平面視にて矩形形状を有し、

前記載置部が、前記吸収性シートの四隅に対応する部分において、それぞれ前記防漏壁部が配置されていない防漏壁部非配置部を有し、

前記吸収性シートの前記四隅が、前記平面方向において、前記防漏壁部非配置部の外側に延在している、態様１～６のいずれかに記載の吸収性シート。

【００２６】

本態様の吸収性シートは、その四隅が上記構成を有する漏壁部非配置部の外側に延在しているので、平面形状を有する吸収性シートが立体形状を有する載置部に配置されても、吸収性シートの四隅におけるだぶつきが抑制し易く、吸収性シートの前記載置部からの離間や位置ずれを抑制し易い。その結果、本態様の吸収性シートは、前記動物用トイレに用いられると、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００２７】

［態様８］

前記動物用トイレが、前記厚さ方向において、前記吸収性シート上に載置される通液フィルタを備え、

前記通液フィルタの載置面の前記厚さ方向における投影面積が、前記頂部により区画される部分の前記厚さ方向における投影面積の９９～８０％である、態様１～７のいずれかに記載の吸収性シート。

【００２８】

前記動物用トイレは、前記構成を有する通液フィルタを備えるので、動物から排出され

た尿の通液性を確保しつつ、通液フィルタの自重乃至中央部から当該通液フィルタが平面方向に移動することが規制され易いことにより、当該通液フィルタの下方に存在する吸収性シートが所望の位置からずれることを抑制し易い。その結果、本態様の吸収性シートは、前記動物用トイレに用いられると、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００２９】

［態様９］

前記動物用トイレが、前記延出部において、前記吸収性シートを包囲するように設置される柵部をさらに備える、

態様１～８のいずれかに記載の吸収性シート。

【００３０】

前記動物用トイレが、上記構成を有するので、本態様の吸収性シートが前記動物用トイレに用いられると、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外、ひいては前記延出部に漏れることをより確実に抑制し易い。その結果、前記延出部や当該延出部に設置される柵部が汚染され難くなるので、当該動物の飼育者による前記動物用トイレを清掃する手間をより確実に軽減し易い。

【００３１】

［態様１０］

厚さ方向及び前記厚さ方向と垂直に交わる平面方向を有する動物用トイレであって、

前記動物用トイレは、吸収性シートを載置するための載置部を備え、

前記載置部は、前記平面方向において、前記吸収性シートが載置されて動物の排尿領域となる中央部と、前記中央部を包囲するように起立して設けられた防漏壁部と、前記防漏壁部の外側に延在する延出部とを有し、

前記防漏壁部は、前記中央部の高さよりも高い頂部と、前記防漏壁部の起立の基点となる内側基部及び外側基部とを有し、

前記吸収性シートは、前記載置部に載置されたときに、前記防漏壁部と前記延出部の少なくとも一部とを覆うように構成されている、前記動物用トイレ。

【００３２】

本態様の動物用トイレは、上記構成を有する吸収性シートを具備するので、動物が複数回排尿しても、当該動物の尿が吸収性シート外に漏れることを抑制し易い。

【００３３】

［第１実施形態］

以下、本開示の第１実施形態に係る動物用トイレに用いられる吸収性シート及び当該動物用トイレの構成例について説明する。ただし、本開示は本実施形態に限定されるものでは無く、本開示の趣旨を逸脱しない範囲内において、適宜変更等が可能である。

【００３４】

なお、本開示における「動物」とは、犬をはじめ、猫、兎、フェレット、猿等、一般に室内等において放し飼いが可能な動物のことであるが、本開示に係る吸収性シート乃至動物用トイレを使用可能である限り、その種類及び大きさは何ら限定されるものではない。ただし、本開示に係る動物用トイレは、トイレのしつけが必要な愛玩用室内小型犬に対して特に好適に用いることができる。

また、本明細書において、内側及び外側とは、それぞれ、動物用トイレにおける後述する中央部を基準として、当該中央部の中心に向かう位置及び遠ざかる位置に存在することをいう。

【００３５】

図１は、本開示の第１実施形態に係る動物用トイレ３に用いられる吸収性シート１及び当該動物用トイレ３の構成例を示す平面図である。図２は、図１の動物用トイレ３の構成を示す分解斜視図である。図３は、図１の動物用トイレ３のＩＩＩ－ＩＩＩに沿う端面図である。

図１に示すように、本実施形態に係る動物用トイレ３は、互いに直交する縦方向Ｌと横

方向Ｗと厚さ方向Ｔとを有し、横方向Ｗの中心を通り縦方向Ｌに延びる中心軸線ＣＬと、縦方向Ｌの中心を通り横方向Ｗに延びる中心軸線ＣＷとを有する。

中心軸線ＣＬに向かう方向及び遠ざかる方向を、それぞれ横方向Ｗの内側の方向及び外側の方向とする。中心軸線ＣＷに向かう方向及び遠ざかる方向を、それぞれ縦方向Ｌの内側の方向及び外側の方向とする。また、縦方向Ｌと横方向Ｗとを含む平面に平行な方向を平面方向ともいう。ここでは、縦方向Ｌの一方を前方又は前側、他方を後方又は後側ともいい、横方向Ｗの一方を左方又は左側、他方を右方又は右側ともいい、厚さ方向Ｔの一方を上方又は上側、他方を下方又は下側ともいう。平面視とは、厚さ方向Ｔに上方から見ることをいう。そして、上記各定義は、動物用トイレ３に載置された吸収性シート１の各構成や、動物用トイレ３の各構成に共通に用いるものとする。

【００３６】

本実施形態に係る吸収性シート１は、動物の排泄物（尿等、液状の排泄物）を吸収するために、動物用トイレ３の後述する土台部材５に設けられた載置部７に載置されるものである。動物用トイレ３は、少なくとも載置部７を備え、本実施形態では、更に、液透過性部材９、と、保持部材１１とを備える。

本実施形態において、吸収性シート１ないし動物用トイレ３は、吸収性シート１が土台部材５に設けられた載置部７上に載置され、液透過性部材９が吸収性シート１上に載置され、保持部材１１が液透過性部材９の周縁部を保持しつつ、土台部材５上に載置された状態で用いられる。

なお、動物用トイレ（土台部材）の平面視における大きさについては、その使用対象である動物の大きさに応じて適宜変更可能であり、特に制限はないが、例えば３０ｃｍ×３０ｃｍ～１００ｃｍ×１００ｃｍの大きさが挙げられる。なお、本明細書において所定の面積を有する対象物の寸法に言及する場合には、（縦方向の寸法の長さ）×（横方向の寸法の長さ）と表すこととする。

【００３７】

［土台部材］

本実施形態において、土台部材５は、吸収性シート１、液透過性部材９及び保持部材１１が載置される部材であり、例えば室内の床面や棚や室外の地面などに載置される。土台部材５は、平面方向に拡がる略正方形の薄板形状を有する。土台部材５は、一体に形成された載置部７と、外壁部１３とを備える。別の実施形態では、載置部７と外壁部１３とは別体に形成され、それぞれを接着等してもよい。

【００３８】

［載置部］

載置部７は、平面視で土台部材５の略中央に位置しており、略正方形の形状を有する。載置部７は、吸収性シート１や液透過性部材９や保持部材１１や後述する柵部６３等が載置される部分である。載置部の平面視における大きさについては、特に制限はないが、例えば２８ｃｍ×２８ｃｍ～９５ｃｍ×９５ｃｍの大きさが挙げられる。

【００３９】

載置部７は、中央部１７と、延出部１９と、防漏壁部２１とを含んでいる。

中央部１７は、平面視で載置部７の略中央であるが、縦方向Ｌの一方側（例えば後方側）及び横方向Ｗの一方側（例えば右方側）に若干ずれた箇所に位置しており、略正方形で平坦な形状を有する。中央部１７には吸収性シート１の少なくとも後述する吸収体３１が配置される。それにより、中央部１７は、動物の排泄物が排泄される領域（排尿領域）となる。中央部の平面視における大きさについては、特に制限はないが、例えば２０ｃｍ×２０ｃｍ～６０ｃｍ×６０ｃｍの大きさが挙げられる。

【００４０】

延出部１９は、平面視で載置部７の周縁部に位置し、中央部１７の周りを囲み、平坦な形状を有する。延出部１９は、保持部材１１が載置される領域であり、中央部１７の厚さ方向Ｔの高さと延出部１９の厚さ方向Ｔの高さとは同じである。

【００４１】

防漏壁部２１は、平面視で中央部１７と延出部１９との間において中央部１７の周りを囲み、中央部１７及び延出部１９の表面から厚さ方向Ｔの上方に略垂直に起立した壁状の形状を有し、平面視で略正方形の形状を有するように配置されている。したがって、延出部１９は、載置部７において防漏壁部２１の外側（外壁部１３側）に延在する部分ということができる。防漏壁部２１は、中央部１７上の吸収性シート１に排泄された排泄物が延出部１９へ漏えいすることを抑制する。

【００４２】

また、防漏壁部２１は、中央部１７によりも厚さ方向Ｔの上方にある、すなわち高い位置にある頂部２１ｂと、防漏壁部２１の起立の基点となる中央部１７側の内側基部２１ａ及び延出部１９側の外側基部２１ｃとを有する。

【００４３】

防漏壁部の高さ（すなわち、動物用トイレの載置面から頂部までの厚さ方向の距離）は、防漏壁部による、中央部に排泄された排泄物が延出部へ漏えいすることを抑制する機能を発揮しつつ、動物が動物用トイレに進入する際の心理的抵抗感や恐怖感を抑制する観点から、１０～１００ｍｍ程度であることが好ましい。

【００４４】

本実施形態において、防漏壁部２１は、内側基部２１ａ及び外側基部２１ｃから略垂直に起立しているが、別の実施形態では、防漏壁部２１は、内側基部２１ａと頂部２１ｂとの間の面が、外側基部２１ｃ側に傾斜するように起立してもよく、その場合には、吸収性シート１を載置部７に載置するとき、適切な位置に容易に位置決めし易くなる。そのとき、中央部１７と防漏壁部２１との境界は内側基部２１ａであり、延出部１９と防漏壁部２１との境界が外側基部２１ｃである。外側基部２１ｃは、堤部２５と防漏壁部２１との境界でもある。

【００４５】

更に、防漏壁部２１は、中央部１７に略正方形の吸収性シート１が配置されたとき、吸収性シート１の四隅に対応する部分、すなわち防漏壁部２１の四隅に、防漏壁部２１の配置されていない箇所、すなわち防漏壁部非配置部２３を有する。それにより、吸収性シート１の四隅にだぶつきを生じさせずに吸収性シート１を中央部１７に配置できる。別の実施形態では、防漏壁部２１は、防漏壁部非配置部２３を有さず、したがって連続的な略四角形の環状の形状を有してもよい。防漏壁部がこのような連続的な略四角形の環状の形状を有していると、中央部１７上の吸収性シート１に排泄された排泄物を延出部１９への漏えいをより抑制できる。

【００４６】

延出部１９は、防漏壁部２１と接する側に、防漏壁部２１の周囲を囲むように堤状に形成された堤部２５を含む。堤部２５の厚さ方向Ｔの高さは、中央部１７及び延出部１９の他の部分の厚さ方向Ｔの高さよりも高く、すなわち延出部１９の他の部分から厚さ方向Ｔの上方に盛り上がっている。ただし、堤部２５の厚さ方向Ｔの高さは、防漏壁部２１の厚さ方向Ｔの高さよりも低い。堤部２５は、中央部１７に排泄された排泄物が防漏壁部非配置部２３から延出部１９へ漏れることを抑制する。別の実施形態では、延出部１９は、堤部２５を含まなくてもよい。

【００４７】

外壁部１３は、平面視で載置部７の周りを囲むように、載置部７の外縁から厚さ方向Ｔの上方に、平面方向に対して略垂直に起立して設けられている。外壁部１３は、動物用トイレ３の輪郭を形成する部分である。別の実施形態では、外壁部１３は、載置部７の外縁から厚さ方向Ｔの上方に、平面方向に対して傾いた状態で起立して設けられてもよい。動物用トイレ３が後述する柵部６３をさらに備える場合には、外壁部１３は、載置される後述する柵部６３が動物用トイレ３からはみ出さないように外側への動きを遮る。

【００４８】

［吸収性シート］

吸収性シート１は、表面シート２７と、裏面シート２９と、吸収体（吸収部）３１と、

を備える。表面シート２７は、液透過性のシートであり、例えば不織布や多孔フィルムである。

裏面シート２９は、液不透過性のシートであり、例えばフィルムである。

吸収体３１は、表面シート２７と裏面シート２９との間に配置された吸液性を有する部材である。本開示における吸収体は、例えばパルプや吸水性ポリマーやこれらの組み合わせからなるものが挙げられ、パルプと吸水性ポリマーの両方を含むことが好ましい。なお、別の実施形態においては、吸収体３１と表面シート２７との間に他のシート、例えば着色、抗菌又は拡散用のシートを含んでもよく、吸収体３１が吸収コアとコアラップから構成されてもよい。

【００４９】

動物が排泄した排泄物（尿）は、表面シート２７を通して吸収体３１に吸収、保持される。表面シート２７及び裏面シート２９は、平面視で、互いにほぼ同一の略正方形を有する。吸収体３１は、平面視で、略正方形の表面シート２７及び裏面シート２９に対応して、それらよりも小さな略正方形を有し、表面シート２７及び裏面シート２９の中央の部分に配置されている。表面シート２７と裏面シート２９とは、吸収体３１が存在しない外周縁の部分において相互に重ね合わされ、接合されている。それにより、吸収性シート１の外周縁の部分には、表面シート２７及び裏面シート２９からなるフラップ部３３が形成されている。

【００５０】

本実施形態において、吸収性シート１、吸収体３１、中央部１７の形状は、それぞれ略正方形であり、吸収体３１及び中央部１７の大きさは同程度であり、フラップ部３３の外縁は延出部１９まで延在している。その場合、吸収体については例えば２０ｃｍ×２０ｃｍ～６０ｃｍ×６０ｃｍが挙げられ、吸収体を環状に囲むフラップ部の幅については例えば３ｃｍ～１０ｃｍが挙げられる。フラップ部の幅と吸収体の一辺の長さとの比は、例えば約０．１５～０．２程度が挙げられる。

また、フラップ部を含む吸収性シート全体については、例えば２６ｃｍ×２６ｃｍ～８０ｃｍ×８０ｃｍの大きさが挙げられる。

【００５１】

［液透過性部材］

液透過性部材９は、動物の排泄物を吸収性シート１へ通過させつつ、動物が吸収性シート１をいたずらすることや、動物の足裏が吸収性シート１表面の排泄物で濡れたりすること等を抑制する部材である。液透過性部材９は、平面視で中央部１７及び防漏壁部２１を覆うように形成され、略正方形の形状を有する。液透過性部材９は、動物用トイレ３の使用時には、吸収性シート１の上面であって少なくとも厚さ方向Ｔにおいて吸収体３１と重なる部分に載置されて少なくとも吸収体３１を覆う。ただし、対象物を「覆う」とは、厚さ方向Ｔの上方から対象物の表面の一面に広がり、その対象物を外界から遮られた状態にすることをいう（以下、同様である）。別の実施形態では、液透過性部材９は少なくとも少なくとも厚さ方向Ｔにおいて中央部１７と重なる部分を覆えばよく、少なくとも厚さ方向Ｔにおいて中央部１７から延出部１９の少なくとも一部までと重なる部分を覆ってもよい。

【００５２】

液透過性部材９は、吸収性シート１の膨張に伴う、吸収性シート１における上面の厚さ方向Ｔの上方への移動に応じて、厚さ方向Ｔの上方に移動可能に構成されている。液透過性部材９は、厚さ方向Ｔの上側のメッシュ部材３５と、下側の通液フィルタ３７と、を含んでいる。

【００５３】

通液フィルタ３７は、平面視で中央部１７、すなわち載置部７に載置された吸収性シート１における主に中央部１７上の吸収体３１を覆うように形成され、中央部１７よりも一回り小さい略正方形の形状を有する。

なお、当該「一回り小さい」とは、通液フィルタの載置面の厚さ方向における投影面積

が、防漏壁部の頂部により区画される部分の厚さ方向における投影面積の９９～８０％であることを意味する。ここで、頂部により区画される部分とは、頂部が平面視において所定の幅を有する場合にあっては、頂部において平面方向の最も内側の部分により区画される部分であり、また、当該頂部が非連続に存在する場合にあっては、頂部及び隣り合う頂部同士を結ぶ仮想線により区画される部分をいうものとする。

【００５４】

通液フィルタ３７は、メッシュ部材３５を介して上面側から流入する排泄物を下面側の吸収性シート１の吸収体３１へ向けて流通させると共に、排泄物の吸収や消臭が可能である。通液フィルタ３７は、厚さ方向Ｔに貫通する多数の孔（又は隙間、開口部など）を備えるコルゲート構造を有するフィルタである。通液フィルタの平面視での開口率としては、例えば５０～９０％が挙げられる。なお、本明細書において、対象物の平面視での開口率は、対象物の表面を３０ｍｍ×３０ｍｍのサンプルとして切り出し、当該サンプル表面の開口部分の面積を算出し、当該サンプル面積で割って得られた値の百分率として得られる。吸収性シート１が排泄物を多量に吸収して吸収速度が低下したり、リウェットしたりして、吸収性シート１の上面に排泄物が一時的に残ったとしても、排泄物が通液フィルタ３７を超えてメッシュ部材３５に到達することを抑制でき、排泄物がメッシュ部材３５に溜まる等により臭気が生じることを抑制できる。通液フィルタの平面視における大きさについては、特に制限はないが、例えば１９ｃｍ×１９ｃｍ～５８ｃｍ×５８ｃｍの大きさが挙げられる。別の実施形態では、通液フィルタ３７は、厚さ方向Ｔに貫通する多数の孔（又は隙間、開口部など）を有する、コルゲート構造以外の構造を有してもよい。

【００５５】

本実施形態では、好ましい態様として、動物用トイレ３の液透過性部材９は、吸収性シート１の側に位置する通液フィルタ３７を含んでいる。そのため、そのような動物用トイレ３では、吸収性シート１が排泄物を多量に吸収して吸収速度が低下したり、リウェットしたりして、吸収性シート１の上面に排泄物が一時的に残ったとしても、排泄物が通液フィルタ３７を超えて液透過性部材９（メッシュ部材３５）の上面に到達することを抑制でき、排泄物が液透過性部材９に溜まる等により臭気が生じることを抑制できる。

【００５６】

メッシュ部材３５は、平面視で中央部１７及び防漏壁部２１、すなわち通液フィルタ３７及び通液フィルタ３７の外側に延在する吸収性シート１の外周縁の部分の一部、を覆うように形成され、防漏壁部２１よりも一回り大きい略正方形の形状を有する。メッシュ部材３５は、動物が排泄した排泄物を溜めることなく、厚さ方向Ｔの下方の通液フィルタ３７へ流通させる。メッシュ部材の平面視における大きさについては、特に制限はないが、例えば２２ｃｍ×２２ｃｍ～６６ｃｍ×６６ｃｍの大きさが挙げられる。メッシュ部材３５は、一体に形成されたメッシュ部３９と、枠部４１とを含んでいる。別の実施形態では、メッシュ部３９と枠部４１とは別体に形成され、接着等で一体に形成されてもよい。

【００５７】

メッシュ部３９は、平面方向に拡がる略正方形の薄板形状を有する。メッシュ部３９は、上面に排泄物が溜まらないように液透過性を有する。具体的には、メッシュ部３９は、厚さ方向Ｔに貫通する複数の開口部（又は隙間、孔など）を備えるハニカム構造を有する。開口率としては、例えば５０～９０％が挙げられる。別の実施形態では、メッシュ部３９は、厚さ方向Ｔに貫通する複数の開口部（又は隙間、孔など）を有する、ハニカム構造以外の構造を有してもよい。

【００５８】

枠部４１は、メッシュ部材３５におけるメッシュ部３９以外の部分であって、平面方向に拡がる、略平坦な枠状の部分である。枠部４１は、平面方向における枠の内側にメッシュ部３９を保持している。枠部４１は、略正方形のメッシュ部３９における縦方向Ｌ及び横方向Ｗに延びる各辺４１－１、４１－２、４１－３、４１－４に対応する、縦方向Ｌ及び横方向Ｗに延びる各辺の部分のそれぞれの縦方向Ｌ及び横方向Ｗの略中央に、移動制限部４３が設けられている。移動制限部４３は、平面視で円形の開口部であり、当該開口部

の大きさの範囲内にある別体の凸部などを挿入可能である。なお、別の実施形態では、移動制限部４３は設けられていなくてもよい。

【００５９】

［保持部材］

保持部材１１は、液透過性部材９をその周縁部で保持する枠体４７と、平面方向において枠体４７に囲まれる開口部４５とを有する。保持部材１１の枠体４７は、平面視で、液透過性部材９の周縁部及び載置部７の中央部１７の周縁部を覆うように形成され、液透過性部材９よりも一回り大きい略正方形の枠状の形状を有する。開口部４５は、動物が排泄物を排泄する領域、すなわち吸収性シート１の吸収体３１と厚さ方向Ｔにおいて重なる領域に対応している。言い換えると、開口部４５は、平面視で中央部１７、通液フィルタ３７及びメッシュ部３９と概ね重なる位置に設けられている。保持部材の平面視における大きさについては、特に制限はないが、例えば２７ｃｍ×２７ｃｍ～９０ｃｍ×９０ｃｍの大きさが挙げられる。

【００６０】

枠体４７は、平面方向の内側に開口部４５を有する枠状の形状を有し、枠の内側（開口部４５側）に向かうに連れて、厚さ方向Ｔの高さが低くなるように傾斜している。また、枠体４７は、内周縁部４９と外周縁部５１とを備える。

開口部４５は、平面視で保持部材１１の略中央であるが、縦方向Ｌの一方側（例えば後側）及び横方向Ｗの一方側（例えば右側）に若干ずれた箇所に位置しており、略正方形の形状を有する。そのため、図２における枠体４７の各辺の部分、すなわち枠体４７における横方向Ｗの右辺部分４７－１及び左辺部分４７－３、縦方向Ｌの後辺部分４７－２及び前辺部分４７－４において、幅の狭い右辺部分４７－１及び後辺部分４７－２と、幅の広い左辺部分４７－３及び前辺部分４７－４とが存在することになる。ただし、右辺部分４７－１及び後辺部分４７－２と、左辺部分４７－３及び前辺部分４７－４とは、それらの幅が相違する以外は、いずれも構造が同じである。別の実施形態では、開口部４５は、平面視で保持部材１１の中央であって、縦方向Ｌ及び横方向Ｗにずれていない箇所に位置してもよく、すなわち右辺部分４７－１、左辺部分４７－３、後辺部分４７－２及び前辺部分４７－４とは、幅が同じでも良い。

【００６１】

また、枠体４７は、外周縁部５１から厚さ方向Ｔに略垂直に下方に延びる側面部５３において、厚さ方向Ｔの下方に開口部５５を有している。かかる構成により、載置部７に載置された吸収性シート１の角部を開口部５５から指で引っ張ることにより、吸収性シート１の位置の調整が可能である。

【００６２】

図５は、図１の動物用トイレの保持部材を裏側から見た斜視図である。保持部材１１は、枠体４７の裏側、すなわち厚さ方向Ｔの下側に、枠体４７の側面部５３側の端縁から開口部５５側の端縁に亘って延設された複数の第１のリブ５７及び複数の第２のリブ５９を更に備える。

【００６３】

枠体４７の各辺の部分（右辺部分４７－１、後辺部分４７－２、左辺部分４７－３及び前辺部分４７－４の各々）の両端部に一つずつ第１のリブ５７が設けられ、両端部の第１のリブ５７の間に二つの第２のリブ５９が設けられている。別の実施形態では、枠体４７の各辺の部分の一箇所又は三箇所以上に第１のリブ５７が設けられてもよいし、又は第１のリブ５７が設けられなくてもよい。更に別の実施形態では、枠体４７の各辺の部分の一箇所又は三箇所以上に第２のリブ５９が設けられてもよいし、又は第２のリブ５９が設けられなくてもよい。なお、保持部材１１では、右辺部分４７－１及び後辺部分４７－２と左辺部分４７－３及び前辺部分４７－４とは、それらの幅の相違以外はいずれも構造が同じであるから、各辺の部分における第１のリブ５７及び第２のリブ５９も、各辺の部分の幅に対応する寸法の相違以外はいずれも構造は同じである。

【００６４】

第１のリブ５７及び第２のリブ５９は、いずれも枠体４７における側面部５３側の端から反対側の端まで、枠体４７を厚さ方向Ｔの下側から保持するように延設されている。第１のリブ５７及び第２のリブ５９は、いずれも枠体４７及び側面部５３と一体に形成されている。別の実施形態では、第１のリブ５７及び第２のリブ５９は、枠体４７及び／又は側面部５３とは別体に形成され、それぞれ接着等されていてもよい。

【００６５】

第２のリブ５９は、厚さ方向Ｔの下方へ凸状に突出する突出部５９ａが形成されており、メッシュ部材３５の枠部４１の移動制限部４３の開口部に挿入されるように形成されている。

【００６６】

以上、本実施形態における、土台部材５の各部、吸収性シート１の各部、液透過性部材９の各部及び保持部材１１の各部の構成を説明したが、それぞれは、略正方形の平面形状を有し、よって互いに同じ平面形状（相似形を含む）を有する。別の実施形態では、土台部材５の各部、吸収性シート１の各部、液透過性部材９の各部及び保持部材１１の各部は、円形、楕円形、多角形又はこれらの組み合わせの平面形状を有してもよいし、互いに同じ平面形状（相似形を含む）を有さなくてもよい。ただし、中央部１７、防漏壁部２１、吸収性シート１及び液透過性部材９は、順次積層されて、互いに覆い覆われる関係にあるので、互いに概ね同じ平面形状（相似形を含む）を有することが好ましい。

【００６７】

土台部材５、液透過性部材９及び保持部材１１の形成に用いられる材料は、特に制限はなく、樹脂材料、あるいは、金属でもよい。通液フィルタ３７については、上記の他にパルプが挙げられる。また、土台部材５、液透過性部材９、保持部材１１の形成方法は、特に制限はないが、例えば、材料が樹脂材料である場合には、圧縮成形、射出成形及びブロー成形が挙げられる。材料が樹脂材料以外の材料を含む場合には、資材から部材を切り出して、部材同士を接着剤等で接着する方法や溶接等により接合する方法が挙げられる。

【００６８】

また、本実施形態では、動物用トイレ３は、土台部材５、液透過性部材９、保持部材１１を備えているが、別の実施形態では、動物用トイレ３は、土台部材５の内の載置部７を備えていればよく、液透過性部材９及び保持部材１１は備えなくてもよい。

【００６９】

［吸収性シート等の配置態様］

【００７０】

次に、土台部材５、吸収性シート１、液透過性部材９及び保持部材１１を積層した状態、すなわち吸収性シート１が配置された図１の状態について説明する。ただし、動物用トイレ３において、保持部材１１の各辺の部分に対応する、土台部材５、液透過性部材９及び保持部材１１の部分を、動物用トイレ３の各辺の部分とする。そして、動物用トイレ３の各辺の部分は、保持部材１１の各辺の部分の幅が相違すること、及びそれら各辺の部分に対応する延出部１９の幅が相違すること以外は、いずれも構造が同じである。したがって、以下では、動物用トイレ３の各辺の部分のうち、保持部材１１の幅の狭い右辺部分４７－１に対応する部分について、その積層状態を説明する。図３は、図１の動物用トイレのＩＩＩ－ＩＩＩに沿う端面図である。

【００７１】

土台部材５の載置部７の上面には吸収性シート１が載置される。具体的には、吸収性シート１が中央部１７と、防漏壁部２１と、延出部１９の少なくとも一部とを覆うように、載置部７の上面に吸収性シート１が載置される。この場合、吸収性シート１は、吸収体３１又はフラップ部３３が防漏壁部２１の内側基部２１ａ及び頂部２１ｂを含む表面に沿い、更にフラップ部３３が防漏壁部２１の外側基部２１ｃを含む表面に沿い、外側基部２１ｃを超えて堤部２５の表面に延在するように載置される。フラップ部３３の外側の端部は、堤部２５の外側の延出部１９まで延在している。

【００７２】

本実施形態において、吸収性シート１の吸収体３１は、吸収性シート１が載置部７に載置されたときに、厚さ方向Ｔにおいて、中央部１７と重なる位置に配置され且つ吸収体３１の平面方向における外縁３１ａが、平面方向において、頂部２１ｂに対応する部分と内側基部２１ａに対応する部分との間に位置するように配置されている。つまり、吸収体３１の平面方向における外縁３１ａは、防漏壁部２１の頂部２１ｂと内側基部２１ａとの間の面上に存在する。

なお、別の実施形態においては、後述の第２実施形態で説明するように、吸収体３１の平面方向における外縁３１ａが内側基部２１ａに対応する部分よりも内側に存在していてもよい。さらに別の実施形態においては、吸収性シート１がフラップ部３３に相当する部分を有しないように、その外側の端部まで吸収体３１が存在するように構成し、吸収体の平面方向における外縁３１ａが延出部１９まで延在しているように構成してもよい。

【００７３】

なお、堤部２５は、横方向Ｗにおいて側面部よりも所定の幅だけ外側に延在している。別の実施形態では、吸収性シート１は、フラップ部３３の外側の端部が中央部１７内部と防漏壁部２１の外側基部２１ｃとの間の範囲に存在してもよい。更に別の実施形態では、吸収性シート１は、吸収体３１又はフラップ部３３が防漏壁部２１の内側基部２１ａ、頂部２１ｂ及び外側基部２１ｃのいずれかの表面に沿わずに、離れていてもよい。

【００７４】

また、本実施形態において、吸収性シート１におけるフラップ部３３の四隅が、平面方向において、防漏壁部非配置部２３の外側に延在している。

【００７５】

吸収性シート１の上面には液透過性部材９が載置される。具体的には、液透過性部材９の通液フィルタ３７が吸収性シート１の上面に載置される。このとき、通液フィルタ３７は、平面視で防漏壁部２１の内側に位置するので、吸収性シート１の上面に直接接触できる。更に、通液フィルタ３７の上面にはメッシュ部材３５が載置される。具体的には、メッシュ部材３５のメッシュ部３９は、平面視で、中央部１７の周縁部分を除く部分を覆い、メッシュ部材３５の枠部４１は、中央部１７の周縁部分、防漏壁部２１及び延出部１９の堤部２５（一部）を覆う。ここで、通液フィルタ３７及び吸収性シート１を積層したとき、中央部１７を基準とした厚さ方向Ｔの高さとしては、通液フィルタ３７の上面の高さが、防漏壁部２１の頂部２１ｂの高さ以上となる。

【００７６】

通液フィルタ３７は、平面視で防漏壁部２１の内側に位置する。また、メッシュ部材３５は、平面視で中央部１７、防漏壁部２１及び延出部１９の堤部２５を覆う。

【００７７】

土台部材５の延出部１９の上面には、液透過性部材９の周縁部の上方を覆う保持部材１１が載置される。そのとき、枠体４７は、内周縁部４９が防漏壁部２１の内側基部２１ａよりも平面方向の内側且つ外周縁部５１が防漏壁部２１の外側基部２１ｃよりも平面方向の外側に配置される。枠体４７の第２のリブ５９では、下面が延出部１９に接し、内側（開口部４５側）の面がメッシュ部材３５の側面部と対向する。

【００７８】

吸収性シート１のフラップ部３３の外側の端部は、堤部２５と第１のリブ５７、第２のリブ５９との間に挿入され、挟持される。したがって、枠体４７の第１のリブ５７、第２のリブ５９は、吸収性シート１を直接的に押さえる押さえ部材とし機能する。また、第２のリブ５９の突出部５９ａは、メッシュ部及び通液フィルタ３７を介して吸収性シート１を間接的に押さえる押さえ部材として機能する。

【００７９】

次に、吸収性シート１及び動物用トイレ３の作用について、従来の吸収性シート及び動物用トイレと比較しつつ説明する。

図４は、図３の要部拡大部分に対応する吸収性シート１における、尿Ｕの流れを示す模式図である。図８は、従来の動物用トイレ３’の要部拡大部分に対応する吸収性シート１

’における、尿Ｕ’の流れを示す模式図である。

【００８０】

図８に示す従来の動物用トイレ３’は、本実施形態の保持部材１１に対応する部材と係合するための突起６１を備えるが、当該トイレ３’は、動物の尿Ｕ’が吸収性シート１外に漏れることを抑制することを意図していないので、特に動物が複数回排尿するような場合には、当該動物の尿が吸収性シート１外に漏れる虞があった。より具体的には、動物が動物用トイレ３’で複数回排尿し、尿Ｕ’が前記吸収性シート内に引き込まれにくくなることにより、吸収性シート１’内に引き込まれる前の尿Ｕ’が、吸収性シート１’の表面シート２７’上を流れて吸収性シート１’の外にこぼれてしまうと、すなわち、吸収性シート１’の表面シート２７’上を伝い漏れすると（尿Ｕ’が矢印Ａ１’のように流れると）、突起６１が防漏機能を発揮しにくいので、尿Ｕ’がシート１’上を矢印Ａ２’、Ａ３’、Ａ４’のように流れていき、最終的に矢印Ａ５’のようにシート１’外に尿Ｕ’が漏れてしまい易い。

【００８１】

一方で、本実施形態において、動物用トイレ３は、防漏壁部２１を備え、吸収性シート１が、載置部７に載置されたときに、防漏壁部２１を覆うように構成されている。したがって吸収性シート１が、動物用トイレ３に用いられると、動物が動物用トイレ３で複数回排尿し、尿Ｕが前記吸収性シート内に引き込まれにくくなることにより、前記吸収性シート内に引き込まれる前の尿Ｕが、吸収性シート１の表面シート２７上を伝い漏れしても（尿Ｕが矢印Ａ１のように流れると）、当該伝い漏れした尿Ｕが、前記吸収性シートにおける防漏壁部に対応する部分に堰き止められ、前記吸収性シート１外に漏れることを抑制し易い（尿Ｕは、矢印Ａ２のようには流れにくい）。

また、仮に伝い漏れした尿Ｕを、吸収性シート１における防漏壁部２１に対応する部分により堰き止めきれなかったとしても（尿Ｕが矢印Ａ３のように流れてしまっても）、本実施形態の吸収性シート１は、延出部１９の少なくとも一部を覆うように構成されているので、延出部１９に対応する部分において延在する吸収性シート１の外縁部分により尿Ｕを該吸収性シート１内に保持し（尿Ｕが表面シート２７を透過し、矢印Ａ４の方に移動しても、吸収性シート１の外縁部分により尿Ｕを吸収性シート１内に封じ込め易く）、当該吸収性シート１外に尿が漏れること、ひいては動物用トイレ３に尿が漏れ出て当該トイレが汚染されることを抑制し易い。

以上より、吸収性シート１は、動物が複数回排尿しても、動物の尿が吸収性シート１に漏れることを抑制し易い結果、動物用トイレ３を汚染し難く、動物の飼育者に動物用トイレ３を清掃する手間を低減し易い。

【００８２】

また、本実施形態において、吸収性シート１の吸収体３１は、吸収性シート１が載置部７に載置されたときに、厚さ方向Ｔにおいて、中央部１７と重なる位置に配置され且つ吸収体３１の平面方向における外縁３１ａが、平面方向において、頂部２１ｂに対応する部分と内側基部２１ａに対応する部分との間に位置するように配置されている。

【００８３】

動物が複数回排尿する場合、吸収体に保持される尿が増えて、尿が前記吸収性シート内に引き込まれても（尿Ｕが矢印Ａ５のように流れても）、尿が吸収体に保持されずに前記吸収性シート内を移動し（尿Ｕが矢印Ａ６のように流れ）、前記表面シートから滲み出たり前記表面シートと前記裏面シートとの間から滲み出たりしてしまうこと、つまり滲み漏れすることがある。しかし、本実施形態の吸収性シート１は、上記のように載置されるので、尿Ｕが、吸収性シート１における、防漏壁部２１の頂部２１ｂに対応する部分よりも平面方向における外側に位置する部分では滲み漏れしにくく、動物が複数回排尿しても、動物の尿Ｕが吸収性シート１外に漏れることをより確実に抑制することができる。また、吸収体３１の平面方向における外縁３１ａが、平面方向において、内側基部２１ａに対応する部分上又は当該部分よりも外側に位置するように載置されるので、動物が複数回排尿しても、表面シート２７上において、防漏壁部２１と中央部１７との境界部分（すなわち

、防漏壁部２１の内側基部２１ａ）に対応する部分に尿が貯まりにくく、動物の尿が吸収性シート１の表面上で伝い漏れすることを抑制し易いので、動物が複数回排尿しても、動物の尿Ｕが吸収性シート１外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００８４】

また、動物用トイレ３は、上述の構成を有する枠体４７を備えるので、吸収性シート１が載置部７に載置されると、吸収性シート１が防漏壁部２１に沿って載置された状態を維持し易く、伝い漏れした尿が、吸収性シート１における防漏壁部２１に対応する部分に堰き止められ、吸収性シート１外に漏れることをより確実に抑制し易い。また、動物用トイレ３は、動物が、排尿領域となる中央部１７において、平面方向における内側、すなわち、防漏壁部２１から離れた位置において排尿し易い。したがって、本実施形態の吸収性シート１は、動物用トイレ３に用いられると、動物が複数回排尿しても、動物から排出された尿が、吸収性シート１における防漏壁部２１に対応する部分に到達し難く、吸収性シート１外に漏れることを抑制し易い。

【００８５】

本実施形態において、枠体４７が、上記構成を有する押さえ部材（枠体４７の第１のリブ５７、第２のリブ５９及び第２のリブ５９の突出部５９ａ）を有するので、本実施形態の吸収性シート１は、動物用トイレ３に用いられると、吸収性シート１が所望の位置からずれることを抑制し易く、動物が複数回排尿しても、動物の尿Ｕが吸収性シート１外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００８６】

さらに、別の実施形態において、防漏壁部２１における、内側基部２１ａと頂部２１ｂとの間の面が、平面方向において、外側に傾斜している場合、つまり内側基部２１ａと頂部２１ｂとの間の面が、外側基部２１ｃ側に傾斜するように起立する場合にあっては、防漏壁部２１がかかる構成を有するので、吸収性シート１が、動物用トイレ３に用いられると、当該吸収性シートを容易に載置部７に載置する際に位置決めし易く、使用後においても防漏壁部２１に引っ掛からずに載置部７から取り外し易いので、動物の飼育者による動物用トイレ３を清掃する手間をより確実に軽減し易い。

【００８７】

また、本実施形態の吸収性シート１は、その四隅が上記構成を有する防漏壁部非配置部２３の外側に延在しているので、平面形状を有する吸収性シート１が立体形状を有する載置部７に配置されても、吸収性シート１の四隅におけるだぶつきが抑制し易く、吸収性シート１の載置部７からの離間や位置ずれを抑制し易い。その結果、吸収性シート１は、動物用トイレ３に用いられると、動物が複数回排尿しても、動物の尿が吸収性シート１外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００８８】

また、動物用トイレ３は、上記構成を有する通液フィルタ３７を備えるので、動物から排出された尿の通液性を確保しつつ、通液フィルタ３７の自重乃至中央部から通液フィルタ３７が平面方向に移動することが規制され易いことにより、通液フィルタ３７の下方に存在する吸収性シート１が所望の位置からずれることを抑制し易い。その結果、吸収性シート１が、動物用トイレ３に用いられると、動物が複数回排尿しても、動物の尿が吸収性シート１外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００８９】

続いて、本開示に係る動物用トイレの第２及び第３実施形態について説明する。なお、それぞれの実施形態においては、上述の第１実施形態の同様の部材については同一の符号を付してその説明を省略し、第１実施形態と異なる部分についてのみ説明する。

【００９０】

［第２実施形態］

本開示に係る動物用トイレの第２実施形態について説明する。

図６は、本開示の第２実施形態に係る吸収性シート１の配置態様を示す図であって、第１実施形態に係る図３に対応する図である。

本実施形態において、第１実施形態と異なる点は、吸収性シート１における吸収体３１の平面方向の大きさ及び当該吸収性シート１が動物用トイレ３に配置されたときの吸収体３１の外縁３１ｂと防漏壁部２１との位置関係である。

【００９１】

本実施形態において、吸収体３１は、吸収性シート１が載置部７に載置されたときに、厚さ方向Ｔにおいて、中央部１７と重なる位置に配置され且つ吸収体３１の平面方向における外縁３１ｂが、平面方向において、防漏壁部２１の内側基部２１ａに対応する部分よりも内側に位置するように配置されている。

【００９２】

本実施形態の吸収性シートは、上記のように配置されていることにより、吸収性シート１において、内側基部２１ａに対応する部分乃至当該部分よりも外側に位置する部分、すなわち、防漏壁部２１に対応する部分には、フラップ部３３が存在する。つまり、吸収性シート１において、防漏壁部２１に対応する部分には、吸収体３１が存在せず、吸収体３１が存在する部分と比べて吸収性シート１の厚さが薄くなる。そのため、吸収性シートは、防漏壁部２１に対応する部分において防漏壁部２１に沿って配置され易くなる。その結果、動物が動物用トイレ３で複数回排尿し、尿が吸収性シート１の表面シート上を伝い漏れしても、当該伝い漏れした尿が、吸収性シート１における防漏壁部２１に対応する部分に堰き止められ、吸収性シート１外に漏れることをより確実に抑制し易い。

【００９３】

ただし、吸収体は、厚さ方向において、中央部と少なくとも６０％以上、好ましくは７０％以上重なっている。吸収性シートの吸収性を確保する観点からである。

【００９４】

［第３実施形態］

続いて、本開示に係る動物用トイレの第３実施形態について説明する。

図７は、本開示に係る吸収性シートが適用可能な本開示の第３実施形態に係る動物用トイレの構成例を示す斜視図である。

【００９５】

本実施形態において、動物用トイレ３は、延出部１９上において、枠体４７の各辺の部分、すなわち枠体４７における横方向Ｗの右辺部分４７－１及び左辺部分４７－３、縦方向Ｌの後辺部分４７－２及び前辺部分４７－４の外周縁部５１に沿うように柵部６３を備えている。

柵部６３は枠体４７の各辺４７－１、４７－２、４７－３、４７－４のそれぞれに対応する位置に各面６３－１、６３－２、６３－３、６３－４を有し、それぞれの面には２０ｍｍ間隔で棒状の柵が設けられている。なお、本実施形態では柵部６３は４面のみからなるが、別の実施形態では、柵部６３は、当該４面の他に、天井部分を構成する面をさらに備えていてもよい。

【００９６】

本実施形態において、柵部６３には、面６３－３において、動物が動物用トイレ３内に進入可能な開口部６３ａを備えている。なお、当該開口部は、動物用トイレの適用対象となる動物の大きさに応じて適宜変更可能であるが、概ね２００×２００ｍｍ～９００×９００ｍｍの大きさを有していることが好ましい。また、当該開口部は、柵部における２面以上に設けられていてもよく、また開閉可能に構成されていてもよい。

【００９７】

本実施形態において、柵部６３は、平面視にて吸収性シート１を包囲するように設置されている。より具体的には、前述の第１実施形態における吸収性シート１を動物用トイレ３に配置後、柵部６３は、延出部１９上において、外壁部１３と枠体４７の外周縁部５１との間に形成される隙間６５に嵌合するように配置される。

【００９８】

動物用トイレ３が、上記構成を有することにより、吸収性シート１が動物用トイレ３に用いられると、動物が複数回排尿しても、動物の尿が吸収性シート１外、ひいては延出部

１９に漏れることをより確実に抑制し易い。その結果、延出部１９や延出部１９に設置される柵部６３が汚染され難くなるので、動物の飼育者による動物用トイレ３を清掃する手間をより確実に軽減し易い。

【００９９】

なお、本開示に係る動物用トイレに用いられる吸収性シート及び当該動物用トイレは、上述の実施形態や例示的記載に制限されることなく、本開示の目的、趣旨を逸脱しない範囲内において、適宜組み合わせや変更等が可能である。

また、本開示において、「第１」、「第２」等の序数は、当該序数が付された事項を区別するためのものであり、各事項の順序や優先度、重要度等を意味するものではない。

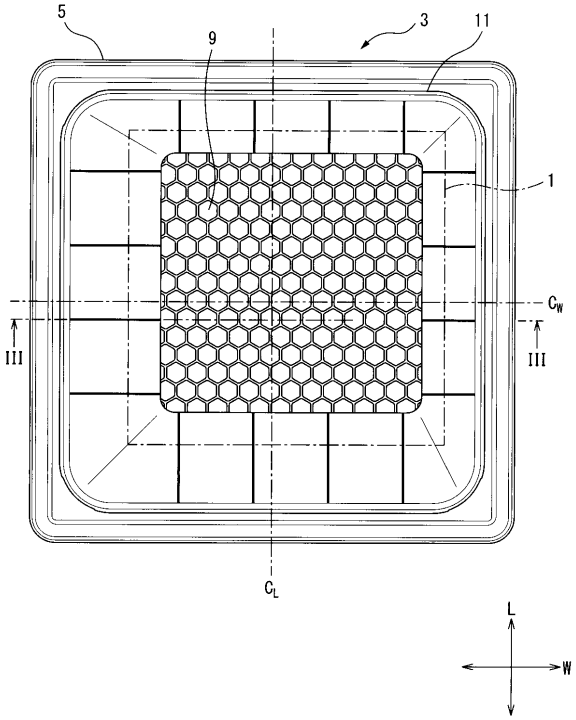
【符号の説明】

【０１００】

１　吸収性シート
３　動物用トイレ
５　土台部材
７　載置部
９　液透過性部材
１１　保持部材
１７　中央部
１９　延出部
２１　防漏壁部
２１ａ　内側基部
２１ｂ　頂部
２１ｃ　外側基部
２３　防漏壁部非配置部
２７　表面シート
２９　裏面シート
３１　吸収体
３１ａ　外縁
３３　フラップ部
４７　枠体
４９　内周縁部
５１　外周縁部
６３　柵部

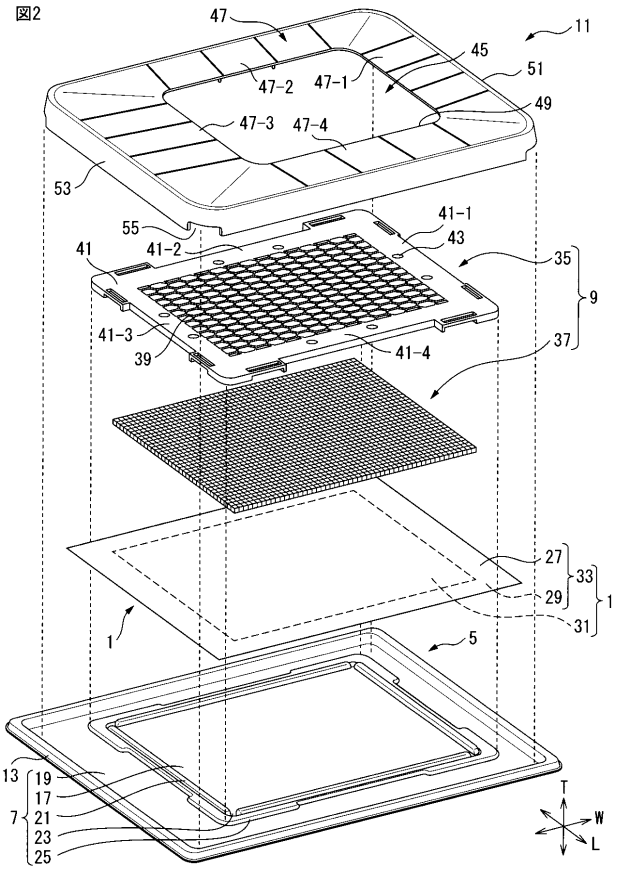
【図１】

図1



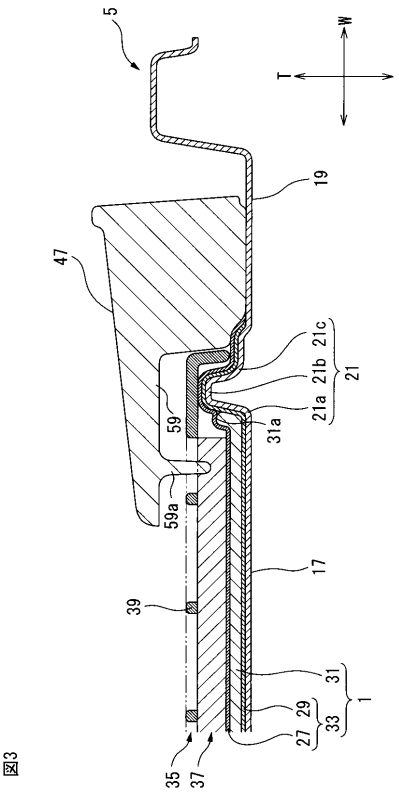
【図２】

図2



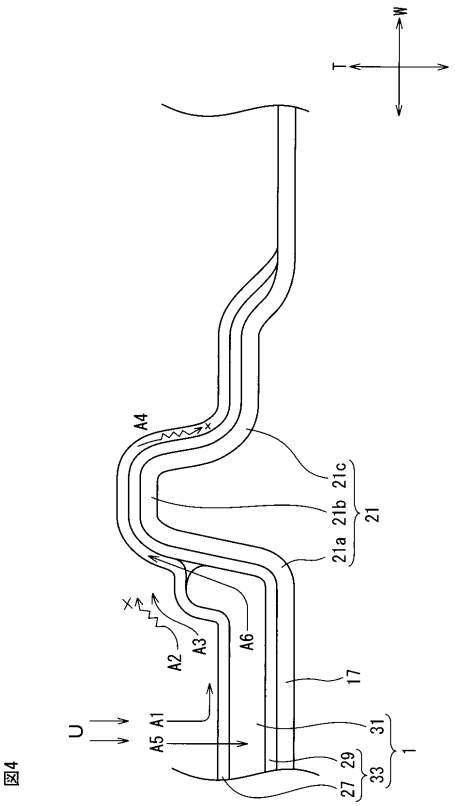
【図３】

図3



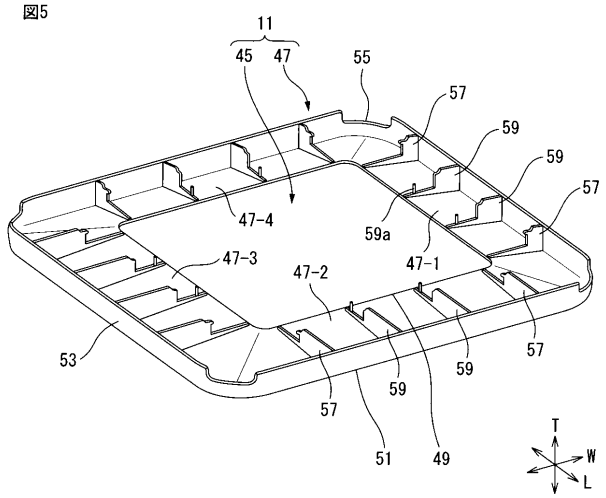
【図４】

図4



【図５】

図5



【図６】

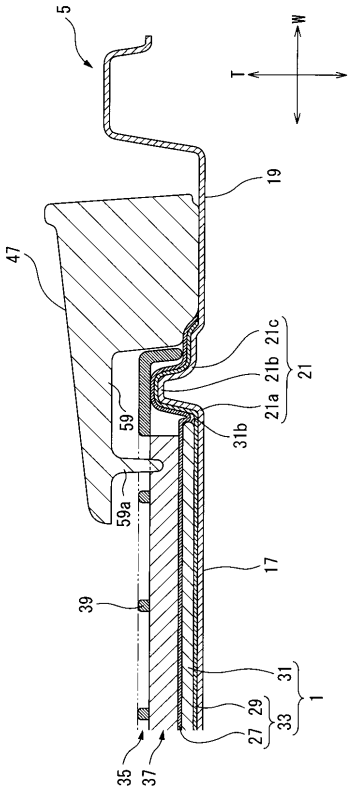
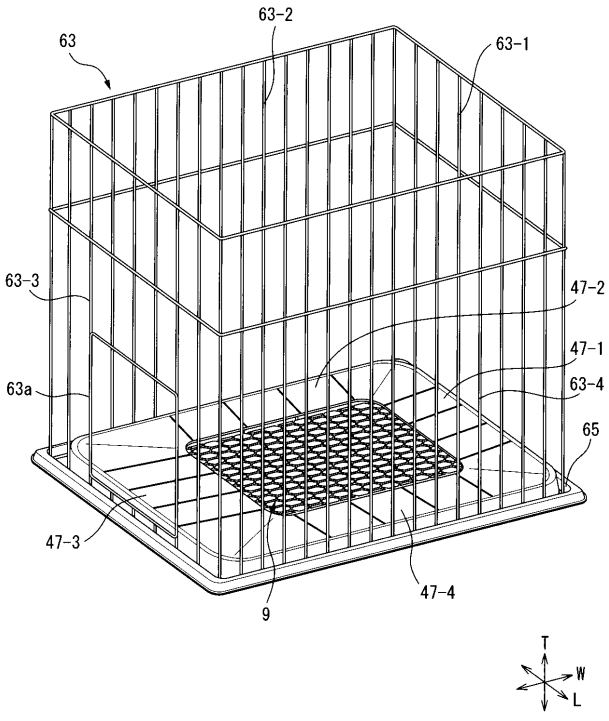


図6

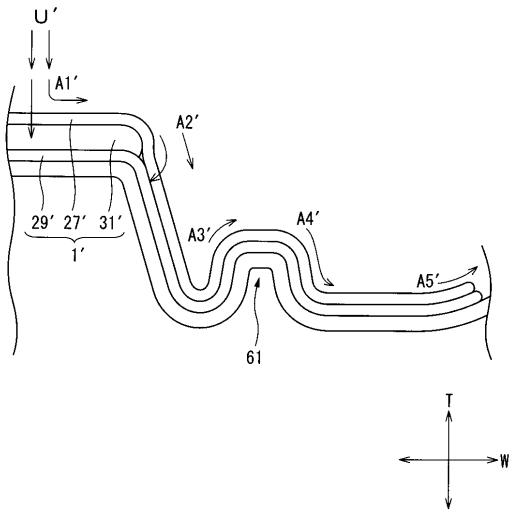
【図７】

図7



【図８】

図8



フロントページの続き

(74)代理人　100201112
弁理士　上野　美紀
(74)代理人　100169328
弁理士　藤本　健治
(72)発明者　廣嶋　顕治
香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７　ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
(72)発明者　松尾　剛之
香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７　ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
Ｆターム(参考) 2B101 BB09　GB01