

(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2012-105974
(P2012-105974A)

(43) 公開日 平成24年6月7日(2012.6.7)

(51) Int.Cl.
A47K 11/00 (2006.01)

F1
A47K 11/00

テーマコード(参考)
2D036

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2011-235350 (P2011-235350)
(22) 出願日 平成23年10月26日(2011.10.26)
(31) 優先権主張番号 特願2010-241361 (P2010-241361)
(32) 優先日 平成22年10月27日(2010.10.27)
(33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 510286396
加藤 宗▲悟▼
東京都調布市染地三丁目3番1号 都営染地三丁目アパート
(74) 代理人 110000671
八田国際特許業務法人
(72) 発明者 加藤 宗▲悟▼
東京都調布市染地三丁目3番1号 都営染地三丁目アパート
Fターム(参考) 2D036 AA03 CA05

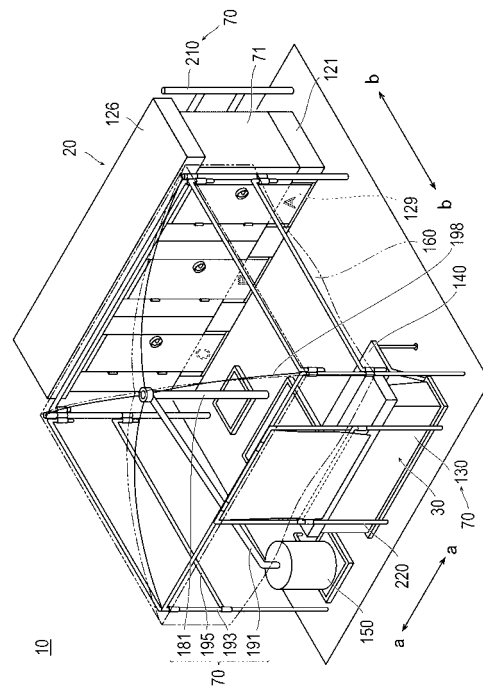
(54) 【発明の名称】 トイレユニット

(57) 【要約】

【課題】 非常時に使用される仮設トイレの準備作業をより簡易に行うことを可能にし、もって利用者の利便性を向上させ得るトイレユニットを提供する。

【解決手段】 トイレユニット10は、地下に埋設された収容空間を備える地下貯蔵槽と、予め組み立てられた状態で地下貯蔵槽に収容されており、使用に際し地下貯蔵槽から地面に取り出されて大使用仮設トイレ20および小使用仮設トイレ30を使用可能な状態にするトイレ組立品70と、を有している。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

非常時に使用される仮設トイレを備えるトイレユニットであって、
地下に埋設された収容空間を備える地下貯蔵槽と、
予め組み立てられた状態で前記地下貯蔵槽に収容されており、使用に際し前記地下貯蔵槽から地面に取り出されて仮設トイレを使用可能な状態にするトイレ組立品と、を有するトイレユニット。

【請求項 2】

地下に埋設された大使用便槽と、前記大使用便槽に連通させて地上に設置された大使用便器と、を有し、

前記トイレ組立品は、大使用仮設トイレの外壁をなす外壁部材および前記外壁部材に開閉自在に取り付けられたドア部材を備え前記大使用便器の周囲にトイレ空間を区画することによって前記大使用仮設トイレを使用可能な状態にするトイレボックスを含み、

前記地下貯蔵槽は、前記トイレボックスが収容可能に設けられ前記トイレボックスを取り出して使用するときには非常時に排出された廃棄物を収容するトイレボックス収容槽を有する請求項 1 に記載のトイレユニット。

【請求項 3】

前記大使用便器の周囲を囲む側壁部材と、

前記側壁部材に着脱自在に取り付けられ、前記大使用仮設トイレを使用するときには前記トイレボックスの天井部分に取り付けられる屋根部材と、をさらに有し、

前記外壁部材は、平板状のパネル部材によって構成されており、

前記大使用仮設トイレを使用するときには、前記側壁部材に前記トイレボックスを連結させるとともに前記トイレボックスの天井部分に前記屋根部材を取り付けることによって前記大使用便器を外部から隠蔽させる、請求項 2 に記載のトイレユニット。

【請求項 4】

一の前記大使用便器と、当該一の大使用便器の両隣にそれぞれ並設された他の前記大使用便器とが 1 セットになって前記大使用便器が設置されており、

前記トイレボックスは、前記他の大使用便器にそれぞれ設置され、

前記トイレ組立品は、前記トイレボックス間にトイレ空間を区画するための補助正面パネル部材および補助背面パネル部材を備える、請求項 2 または請求項 3 に記載のトイレユニット。

【請求項 5】

前記外壁部材は、前記トイレボックスの高さ方向に伸びる円筒形状の外形形状を有する請求項 2 に記載のトイレユニット。

【請求項 6】

前記トイレボックスは、前記トイレ空間内の空気を前記トイレ空間の外部へ流出可能に設けられるとともに前記空気を流出する際に前記空気に含まれる臭気を脱臭する脱臭部材を有する請求項 5 に記載のトイレユニット。

【請求項 7】

前記ドア部材に取り付けられるとともに前記大使用便槽内に伸び、前記ドア部材の開閉に伴い前記大使用便槽に収容された排泄物を拡散させてならず拡散器をさらに有する請求項 2 ～ 6 のいずれか 1 項に記載のトイレユニット。

【請求項 8】

前記トイレ組立品は、小使用仮設トイレに用いられる小使用便器をなす尿壁板を含み、

前記地下貯蔵槽は、前記尿壁板が収容可能に設けられ前記尿壁板を取り出して使用するときには前記尿壁板に対して排泄される排泄物を収容する小便トイレ用収容槽を有する請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載のトイレユニット。

【請求項 9】

前記尿壁板は、前記小使用便器を使用する一の利用者が向い合せられる一の尿壁側面と、前記一の尿壁側面に連なり前記一の利用者と異なる他の利用者が向い合せられる他の尿

10

20

30

40

50

壁側面とを少なくとも有する請求項 8 に記載のトイレユニット。

【請求項 10】

前記一の尿壁側面および前記他の尿壁側面は、前記尿壁板の内側に凹状に湾曲した面形状を有する請求項 9 に記載のトイレユニット。

【請求項 11】

雨水を貯水させる貯水タンクと、

使用しないときは前記地下貯蔵槽に収容されており、使用されるときは前記仮設トイレの設置箇所周辺の地面を覆うように張設される防水シートと、

使用しないときは前記地下貯蔵槽に収容されており、使用されるときは前記防水シートを地面に対して支持するとともに前記防水シート上に滞留させた雨水を前記貯水タンクへ導流するパイプ材と、をさらに有する請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のトイレユニット。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トイレユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

都市部において発生した震災により建物の崩壊や生活基盤を支えるライフラインの破壊が招かれると、被災者の生活は著しく不便なものとなる。特に、水道の断水や、下水道の破壊に伴い水洗トイレが使用不可能な状態に陥ると、復旧までの間における被災者の生活は極めて困窮したものとなる。このため、簡易式の仮設トイレを避難場所や公園等に設置するなどして迅速な対応を行うことが望まれる。しかしながら、現在用いられている一般的な仮設トイレには、搬送面や運用面において以下のような課題がある。

20

【0003】

第一に、建設現場やイベント会場等に設置される一般的な仮設トイレは、予め組み立てられた状態で車両等を利用して搬送される。このため、震災によって交通インフラが破壊されるような場合、避難場所への搬送に多大な労力および時間を費やすことになる。第二に、被災状況下ではその設置場所が左右されるため、設置箇所を予め計画的に選定しておくことができない。このため、設置場所に関する被災者への情報伝達性が悪い。第三に、一般的な仮設トイレは男女共有のものを 1 個単位で設置するものであるため、便槽の容積が比較的小さい。より多くの被災者に対応するためには、設置数を増加させることが必要であり、仮設トイレを設置する地上部分に広大な設置面積を確保することが必要になる。また、便槽の容積が小さいため、排泄物を汲み出す回数や排泄物の搬送回数が増加し、多大な手間を費やすことになる。

30

【0004】

これらの問題の解決にあたり、地下に埋設させた便槽、および便槽内に折り畳んだ状態で収容させることが可能なトイレ壁組立体を備えるトイレ設備が提案されている（特許文献 1 を参照）。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2007 - 186921 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献 1 に記載されたトイレ設備にあつては、仮設トイレや排泄物を搬送させるための搬送作業に伴う利便性の低下や、設置場所に関する情報伝達性の低下は抑制し得る。しかしながら、仮設トイレを使用可能な状態にするためには、折り畳まれた状態のトイレ壁組立体を利用者自らが地下の便槽から取り出して組み立て作業を行わなければならない。

50

仮設トイレを準備するための作業が煩雑なものとなるため、非常時に迅速に対応することが困難である。

【0007】

本発明は、非常時に使用される仮設トイレの準備作業をより簡易に行うことを可能にし、もって利用者の利便性を向上させ得るトイレユニットを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するための本発明のトイレユニットは、非常時に使用される仮設トイレを備えるトイレユニットであって、地下に埋設された収容空間を備える地下貯蔵槽と、予め組み立てられた状態で地下貯蔵槽に収容されており、使用に際し地下貯蔵槽から地面に取り出されて仮設トイレを使用可能な状態にするトイレ組立品と、を有している。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明のトイレユニットによれば、予め組み立てられた状態のトイレ組立品を地下に埋設させた地下貯蔵槽から地上に取り出して組み付けるだけの簡易な作業によって仮設トイレを使用可能な状態にすることができる。震災時などの非常時においても短時間で仮設トイレを提供することができるため、利用者の利便性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

20

【図1】実施形態に係るトイレユニットの全体構成を簡略化して示す図であり、仮設トイレの使用状態を示す斜視図である。

【図2】実施形態に係るトイレユニットの全体構成を簡略化して示す図であり、仮設トイレの使用状態を示す平面図である。

【図3】実施形態に係るトイレユニットの全体構成を簡略化して示す図であり、図2の矢印3A方向から見た矢視図である。

【図4】実施形態に係るトイレユニットの全体構成を簡略化して示す図であり、仮設トイレの不使用時の状態を示す斜視図である。

【図5】地下貯蔵槽を説明するための図であり、図4の矢印5A - 5A線に沿う部分断面図である。

30

【図6】図6は、トイレ組立品を説明するための図であり、(A)は、トイレボックスの外観斜視図、(B)は、補助正面パネル部材および補助背面パネル部材の外観斜視図である。

【図7】大使用仮設トイレの使用状態を示す図であり、図2の矢印7A - 7A線に沿う部分断面図である。

【図8】図8は、大使用仮設トイレを説明するための図であり、(A)は、大使用便器を隠蔽するための隠蔽部材が備える側壁部材にトイレボックスを組み付けた状態を示す平面図、(B)は、隠蔽部材が備える屋根部材の裏面を示す平面図、(C)は、側壁部材とトイレボックスとの固定方法を説明するための図であり、(A)の矢印8C - 8C線に沿う断面を拡大して示す図である。

40

【図9】小使用仮設トイレの使用状態を示す図であり、図2の矢印9A - 9A線に沿う部分断面図である。

【図10】図10は、小使用仮設トイレの組み付け方法を説明するための図であり、(A)は、小便トイレ用収容槽の排尿口を示す平面図、(B)は、図2の矢印10A - 10A線に沿う部分断面図である。

【図11】実施形態に係る拡散器の外観斜視図である。

【図12】防水シートと防水シートを支持するパイプ材との固定方法を説明するための図であり、図3の破線部12Aで示す部分の拡大断面図である。

【図13】変形例に係る大使用仮設トイレを説明するための図であって、大使用仮設トイレの使用状態を示す部分断面図である。

50

【図14】図14は、変形例に係る大便仮設トイレを説明するための図であって、図14(A)は、図13の矢印14A-14A線に沿う断面図であり、図14(B)は、図14(A)の矢印14B-14B線に沿う断面図である。

【図15】図15は、変形例に係る大使用仮設トイレの天井部分を説明するための図であって、図15(A)は、大使用仮設トイレの天井部分の断面図であり、図15(B)は、図15(A)の破線部15Bで示す部分の拡大断面図である。

【図16】図16は、変形例に係る小使用仮設トイレを説明するための図であって、図16(A)は、不使用時の小使用仮設トイレを示す部分断面図、図16(B)は、小使用便器の平面図である。

【図17】小使用仮設トイレの使用状態を示す外観斜視図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、添付した図面を参照しながら本発明の実施形態を説明する。なお、図面の説明において同一の要素には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。また、図面の寸法比率は説明の都合上誇張されており、実際の比率とは異なる場合がある。

【0012】

図1～図3および図5に示すように、実施形態に係るトイレユニット10は、地下に埋設された収容空間55、65を備える地下貯蔵槽40と、予め組み立てられた状態で地下貯蔵槽40に収容されており、使用に際し地下貯蔵槽40から地面に取り出されて大使用仮設トイレ20および小使用仮設トイレ30を使用可能な状態にするトイレ組立品70と

20

【0013】

トイレユニット10は、震災時等の非常時に備えて、区画された所定の土地に予め設置されている。図示例では、幅(W)3000mm(図1中の矢印a方向)、奥行き(D)4000mm(図1中の矢印b方向)に区画された12m²程度の面積の土地にトイレユニット10一式を設置させている。トイレユニット10を設置させる土地としては、例えば、災害時の指定非難場所や、公園、空き地などが挙げられる。

【0014】

図4に示すように、大使用仮設トイレ20および小使用仮設トイレ30は不使用時には、地下貯蔵槽40の開口部を覆うハッチ57、67や、トイレ用備品などを収容させる隠蔽部材120を地上に露出させた状態で配置される。

30

【0015】

トイレユニット10は、地下に埋設された大使用便槽100と、大使用便槽100に連通させて地上に設置された大使用便器110とを有している(図7をも参照)。大使用便器110は、3つを1セットとして並設される。大使用仮設トイレ20の不使用時は、それぞれの大使用便器111、112、113を隠蔽部材120によって覆わせる。これにより、大使用便器111、112、113を外部から隠蔽させた状態で保持できる。

【0016】

図5に示すように、大使用便槽100は、コンクリート製の内壁によって区画された収容空間105を備える。大使用便槽100の大きさは、例えば、幅(W)3000mm、奥行き(D)1400mm、深さ(H)1800mm程度に形成される。大使用便槽100の大きさは、要求される排泄物の収容能力に応じて適宜変更することが可能なものであり、上記の寸法例に限定されるものではない。

40

【0017】

大使用便槽100は、開口部106と、開口部106を覆うように取り付けられるハッチ107とを有している。大使用便槽100内に収容した排泄物は、開口部106を介して地上に汲み上げることが可能になっている。

【0018】

開口部106の周囲には、開口部106とハッチ107との間から大使用便槽100内へ雨水が流入することを防止するための雨水止め金具109を設けている。雨水止め金具

50

109は、開口部106の周囲を囲ませるように配置される。ハッチ107は、雨水止め金具109に引っ掛け自在なL字金具108を有している。ハッチ107には、トイレボックス収容槽50の内部を覗き見ることが可能にするための覗き窓などを適宜設けることが可能である。

【0019】

図4、図8(A)に示すように、隠蔽部材120は、大使用便器111、112、113の周囲を囲む側壁部材121と、側壁部材121に着脱自在に取り付けられる屋根部材126とを有している。

【0020】

側壁部材121は、プレキャストコンクリート(PCコンクリート)によって製作している。側壁部材121は、高さ450mm程度に形成している。

10

【0021】

屋根部材126は、鉄板によって製作している。側壁部材121と屋根部材126とによって区画された内部空間125内には、大使用便槽100以外にもトイレ用備品等を収納させておくことが可能である。この内部空間125は、大使用仮設トイレ20の使用時にはトイレ空間75の一部を構成する(図8(A)をも参照)。

【0022】

大使用仮設トイレ20の不使用时は、屋根部材126をベンチなどとして利用することが可能である。また、通行人等が誤ってつまづくようなことがないように、屋根部材126とともに側壁部材121を所定の高さだけ地上に露出させて配置している。

20

【0023】

隠蔽部材120の内部空間125は、側壁部材121によって大使用便器111、112、113ごとに区画されている。1つの大使用便器の周囲には、例えば、幅900mm、奥行き800mm程度の空間が形成される。大使用便器111、112、113は、例えば、内部空間125内においてボルト締めによって固定して設置される。

【0024】

隠蔽部材120の内部空間125内には、各大使用便器111、112、113をそれぞれ識別させるための識別プレート129を取り付けている。識別プレート129には、アルファベットや数字などが表示されており、使用者がどの大使用便器111、112、113を使用しているのかということなどを外部から確認することが可能になっている(図1を参照)。

30

【0025】

屋根部材126には、簡易式の鍵(図中省略)を備え付けさせることができる。大使用仮設トイレ20の不使用时に屋根部材126が取り外されることを防止するためである。これにより、内部空間125内に収納させたトイレ用備品の盗難などを防止することが可能になる。

【0026】

図6、図10(B)に示すように、トイレ組立品70は、外壁部材73および外壁部材73に開閉自在に取り付けられたドア部材80を備えたトイレボックス71と、地上に設置された2つのトイレボックス71間にトイレ空間75を区画するために用いられる補助正面パネル部材91および補助背面パネル部材93と、小使用仮設トイレ30に用いられる小使用便器をなす尿壁板130とを備える。

40

【0027】

外壁部材73は、平板状のパネル部材によって構成される。1つのトイレボックスにつき、両側面用、および背面用の3枚のパネル部材が用いられる。

【0028】

トイレボックス71のドア部材80は、トイレボックス71の正面側に配置される(図6を参照)。トイレボックス71の背面側に位置する背面パネル部材74がドア部材80に向かい合わせるように配置される。また、トイレボックス71の両側面に位置する側面パネル部材73は互いに向かい合わせて配置される。

50

【 0 0 2 9 】

ドア部材 8 0 は、ヒンジ 8 1 を介してパネル部材 7 3 に開閉自在に取り付けられる。図 6 (A) 中の左側に示すトイレボックス 7 1 は、図 7 中の左側に配置された他の大使用便器 1 1 2 の周囲を覆うように配置される。このトイレボックス 7 1 には、補助正面パネル部材 9 1 の軸部材 9 2 を連結させるための連結ヒンジ 8 2 を設けている。一方、図 6 (A) 中の右側に示すトイレボックス 7 1 は、図 7 中の右側に配置された他の大使用便器 1 1 3 の周囲を覆うように配置される。

【 0 0 3 0 】

パネル部材 7 3 を構成する材料にはポリエチレンを利用している。ドア部材 8 0 を構成する材料にもポリエチレンを利用している。トイレボックス 7 1 は、高さ 1 6 0 0 mm 程度に形成している。

10

【 0 0 3 1 】

トイレボックス 7 1 のドア部材 8 0 の上端側およびトイレボックス 7 1 の背面パネル部材 7 4 にはトイレボックス 7 1 内の空気を換気させるための換気口 8 3 を設けている。換気口 8 3 は、例えば、高さ 5 0 mm、幅 6 0 0 mm 程度に形成することが可能である。換気口 8 3 は、トイレボックス 7 1 を使用する際に、トイレボックス 7 1 の内部とトイレボックス 7 1 の外部とにおいて空気を循環させるために用いられる。

【 0 0 3 2 】

トイレボックス 7 1 は、隠蔽部材 1 2 0 の側壁部材 1 2 1 に連結可能に設けられる。図 8 (A)、図 8 (C) に示すように、トイレボックス 7 1 の側壁に設置した固定プレート 8 6 によって隠蔽部材 1 2 0 の側壁部材 1 2 1 に対してトイレボックス 7 1 を固定させることが可能である。

20

【 0 0 3 3 】

側壁部材 1 2 1 から取り外した屋根部材 1 2 6 は、トイレボックス 7 1 の天井部分 7 4 に連結される。屋根部材 1 2 6 の裏面に設けられた枠材 1 2 7 に、トイレボックス 7 1 の上端部をはめ込むことによって、トイレボックス 7 1 と屋根部材 1 2 6 とを連結させることができる (図 8 (B) を参照)。図 7 に示すように、トイレボックス 7 1 の天井部分 7 4 に屋根部材 1 2 6 を取り付けることによって、大使用便器 1 1 1、1 1 2、1 1 3 が外部から隠蔽される。

【 0 0 3 4 】

大使用仮設トイレ 2 0 の使用時、使用者を外部から隠蔽させるために、例えば、地上からトイレボックス 7 1 の天井部分 7 4 までの高さを 2 0 0 0 mm 程度に設定することが望ましい。ただし、トイレボックス 7 1 自体の高さを 2 0 0 0 mm とすると、地下貯蔵槽 4 0 からのトイレボックス 7 1 の取り出し作業や、地上におけるトイレボックス 7 1 の組み付け作業が煩雑なものとなる虞がある。そこで、側壁部材 1 2 1 の高さを 4 5 0 mm 程度とし、側壁部材 1 2 1 に連結されるトイレボックス 7 1 の高さを 1 6 0 0 mm 程度とし、側壁部材 1 2 1 とトイレボックス 7 1 とを連結させることによって、約 2 0 0 0 mm 程度の高さのトイレ空間 7 5 を区画させている。トイレボックス 7 1 の大型化を抑制することによって、トイレボックス 7 1 の取り扱いが煩雑になることが防止される。

30

【 0 0 3 5 】

トイレボックス 7 1 は、側壁部材 1 2 1 に連結させた状態で側壁部材 1 2 1 に対して固定させられる。固定は、トイレボックス 7 1 の側面に位置するパネル部材 7 3 に溶接された固定プレート 8 6 を側壁部材 1 2 1 に対してネジ止めして行っている (図 8 (C) を参照)。側壁部材 1 2 1 には、固定プレート 8 6 を固定させるためのネジ穴が予め設けられる。

40

【 0 0 3 6 】

補助正面パネル部材 9 1 および補助背面パネル部材 9 3 は、3つの大使用便器を1セットにして並設させて使用する際に、使用するトイレボックス 7 1 の個数を減らすために用いられるものである。図 8 (A) に示すように、トイレユニット 1 0 にあっては、一の大使用便器 1 1 1 を設置し、一の大使用便器 1 1 1 の両隣に他の大使用便器 1 1 2、1 1 3

50

を並設させている。トイレボックス 7 1 を他の大使用便器 1 1 2、1 1 3 のそれぞれに配置することによって、他の大使用便器 1 1 2、1 1 3 の周囲にトイレ空間 7 5 が区画される。また、一の大使用便器 1 1 1 の側方において、トイレボックス 7 1 の側壁が向かい合わせて配置される。したがって、一の大使用便器 1 1 1 の正面側に補助正面パネル部材 9 1 を配置し、一の大使用便器 1 1 1 の背面側に補助背面パネル部材 9 3 を配置することによって、一の大使用便器 1 1 1 の周囲を覆うトイレ空間 7 5 を区画することができる。

【0037】

補助正面パネル部材 9 1 を構成する材料にはポリエチレンを利用している。補助正面パネル部材 9 1 は、トイレボックス 7 1 に組み付けられるドアとして構成されている。補助正面パネル部材 9 1 の軸部材 9 2 をトイレボックス 7 1 の連結ヒンジ 8 2 にはめ込むこと

10

【0038】

補助背面パネル部材 9 3 を構成する材料にはポリエチレンを利用している。補助背面パネル部材 9 3 は、トイレボックス 7 1 の背面側に予め取り付けられた連結部材 7 2 に連結可能に構成されている。また、補助背面パネル部材 9 3 は、屋根部材 1 2 6 の裏面に設けられた枠部材 1 2 7 を介して屋根部材 1 2 6 に連結させることが可能になっている。

【0039】

図 10 (B) に示すように、尿壁板 1 3 0 は、排泄された尿を受ける斜壁部 1 3 1 と、鉛直方向に伸びる背面部 1 3 3 と、上端側に配置された平板部 1 3 5 とを有している。尿壁板 1 3 0 は、内部に空洞部分が形成されるように鉄骨を組み付けて構成している。この

20

【0040】

尿壁板 1 3 0 の平板部 1 3 5 は、尿壁板 1 3 0 を收容する小便トイレ用收容槽 6 0 の排尿口 6 1 の周囲に設けた枠材 6 4 に引っ掛け自在な引っ掛け部 1 3 8 を有している (図 5 を参照)。尿壁板 1 3 0 の背面部 1 3 3 には、排尿口 6 1 の近傍に設けられた棒形状の支持部材 6 3 を挿通させるための筒部材 1 3 9 を取り付けられている (図 10 (A) を参照)。

【0041】

図 5 に示すように、地下貯蔵槽 4 0 は、トイレボックス 7 1 を收容するトイレボックス收容槽 5 0 と、尿壁板 1 3 0 を收容する小便トイレ用收容槽 6 0 とを有している。トイレボックス收容槽 5 0 内には、トイレボックス 7 1 以外にも、トイレユニット 1 0 に用いられるトイレ用備品を收容させている。

30

【0042】

トイレボックス收容槽 5 0 は、コンクリート製の内壁によって区画された收容空間 5 5 を備えている。トイレボックス收容槽 5 0 は、例えば、幅 (W) 3 0 0 0 mm、奥行き (D) 1 2 0 0 mm、深さ (H) 1 6 0 0 mm 程度に形成される。トイレボックス收容槽 5 0 の大きさは、收容させるトイレ組立品 7 0 やトイレ用備品の大きさ、外形形状などに応じて適宜変更することが可能なものであり、上記の寸法例に特に限定されるものではない。

【0043】

トイレボックス收容槽 5 0 は、開口部 5 6 と、開口部 5 6 を覆うように取り付けられるハッチ 5 7 とを有している。トイレボックス收容槽 5 0 内からトイレボックス 7 1 を取り出す際に、ハッチ 5 7 が取り外される。平常時は、開口部 5 6 を覆わせた状態でハッチ 5 7 を地上に配置させている (図 4 を参照)。

40

【0044】

開口部 5 6 の周囲には、開口部 5 6 とハッチ 5 7 との間からトイレボックス收容槽 5 0 内へ雨水が流入することを防止するための雨水止め金具 5 9 を設けている。雨水止め金具 5 9 は、開口部 5 6 の周囲を囲むように配置している。ハッチ 5 7 は、雨水止め金具 5 9 に引っ掛け自在な L 字金具 5 8 を有している。

【0045】

ハッチ 5 7 には、簡易に開け閉めを行うことが可能な小型の小蓋部 5 3 を設置している

50

。小蓋部 5 3 は、例えば、作業者が開け閉めを容易に行うことが可能となるように、20 cm × 30 cm 程度の大きさのものを準備することが好ましい。また、ハッチ 5 7 には、トイレボックス収容槽 5 0 の内部を覗き見ることが可能にするための覗き窓などを適宜設けることが可能である。

【 0 0 4 6 】

トイレボックス 7 1 を使用する際、すなわち、大使用仮設トイレ 2 0 の使用時は、トイレボックス収容槽 5 0 の内部が空の状態となるため、トイレボックス収容槽 5 0 を廃棄物を収容させるためのゴミ箱として利用することが可能である。震災時などの非常時には、高齢者や身体障害者などが排出する廃棄物が多量に排出されることが予測される。例えば、このような廃棄物を収容するためのゴミ箱としてトイレボックス収容槽 5 0 を活用することができる。トイレボックス収容槽 5 0 をゴミ箱として利用する際、比較的小型の小蓋部 5 3 を開け閉めすることにより、開口部 5 6 を介したゴミの投下を安全かつ円滑に行うことが可能になる。

10

【 0 0 4 7 】

トイレボックス収容槽 5 0 には、ゴミ捕集用のネット 1 8 2 を装着させるためのガイドレール 1 8 1 を取り付けている。トイレボックス収容槽 5 0 をゴミ箱として使用する際、ゴミ捕集用のネット 1 8 2 をトイレボックス収容槽 5 0 の収容空間 5 5 内に設置し、開口部 5 6 から投げ込まれるゴミを捕集させることを可能にしている。ゴミ捕集用のネット 1 8 2 は、ナイロン材質の紐を網目状に結んで構成された公知のものである。ゴミ捕集用のネット 1 8 2 の両端には、ガイドレール 1 8 1 に対してゴミ捕集用のネット 1 8 2 を移動可能に取り付けるためのローラー 1 8 3 を設置している。ゴミ捕集用のネット 1 8 2 は、未使用時は、折り畳んだ状態でトイレボックス収容槽 5 0 内に収容させておくことが可能である。

20

【 0 0 4 8 】

ゴミ捕集用のネット 1 8 2 をトイレボックス収容槽 5 0 の長手方向に設置したガイドレール 1 8 1 に沿ってスライド移動可能に取り付けることによって、捕集させたゴミを開口部 5 6 の側に手繰り寄せることを可能にしている。これにより、開口部 5 6 からのゴミの取り出し作業の作業性の向上を図ることができる（図 2 を参照）。

【 0 0 4 9 】

小便トイレ用収容槽 6 0 は、コンクリート製の内壁によって区画された収容空間 6 5 を備えている。小便トイレ用収容槽 6 0 は、例えば、幅（W）3000 mm、奥行き（D）1000 mm、深さ（H）1100 mm 程度に形成される。小便トイレ用収容槽 6 0 の大きさは、収容させるトイレ組立品 7 0 やトイレ用備品の大きさ、外形形状などに応じて適宜変更することが可能なものであり、上記の寸法例に特に限定されるものではない。

30

【 0 0 5 0 】

図 5、図 9 に示すように、小便トイレ用収容槽 6 0 は、尿壁板 1 3 0 を収容および取り出し可能に設けられた排尿口 6 1 と、地上に連通する開口部 6 6 と、開口部 6 6 を覆うように取り付けられるハッチ 6 7 とを有している。ハッチ 6 7 には、雨水を貯水させるための貯水タンク 1 5 0 を配置させる台座 1 5 1 を取り付けている。

【 0 0 5 1 】

小便トイレ用収容槽 6 0 の排尿口 6 1 の周囲には、排尿口 6 1 から小便トイレ用収容槽 6 0 内へ雨水が流入することを防止するための枠材 6 4 を設けている（図 10（B）を参照）。

40

【 0 0 5 2 】

小便トイレ用収容槽 6 0 の開口部 6 6 の周囲には、開口部 6 6 から小便トイレ用収容槽 6 0 内へ雨水が流入することを防止するための雨水止め金具 6 9 を設けている。ハッチ 6 7 は、雨水止め金具 6 9 に引っ掛け自在な L 字金具 6 8 を有している。ハッチ 6 7 には、小便トイレ用収容槽 6 0 の内部を覗き見ることが可能にするための覗き窓などを適宜設けることが可能である。

【 0 0 5 3 】

50

尿壁板 130 の不使用時には、尿壁板 130 の平板部 135 が、排尿口 61 を覆う覆い蓋として機能する（図 4 を参照）。尿壁板 130 の平板部 135 に設けた引っ掛け部 138 を排尿口 61 の周囲に設けられた枠材 64 に引っ掛けさせることにより、尿壁板 130 に位置ずれが生じることを防止することが可能になっている。

【0054】

図 10 (A) に示すように、排尿口 61 の近傍には、回転可能に設けられた受け板 62 と、棒形状の支持部材 63 とを設置している。尿壁板 130 を使用する際は、小便トイレ用収容槽 60 の排尿口 61 に向けて直上に尿壁板 130 を持ち上げて地上に取り出す。取り出した尿壁板 130 は、受け板 62 の上に配置させる。また、尿壁板 130 の背面部 133 に設けた筒部材 139 内に支持部材 63 を挿入させることにより、尿壁板 130 を固定させることが可能になっている（図 10 (B) を参照）。尿壁板 130 を使用する際、すなわち、小使用仮設トイレ 30 の使用時は、小便トイレ用収容槽 60 の内部が空の状態となる。このため、小便トイレ用収容槽 60 を尿壁板 130 に対して排泄された排泄物を収容するための小使用便槽として利用することができる。

10

【0055】

図 10 (B) に示すように、トイレユニット 10 は、小使用仮設トイレ 30 に組み付けて用いられるガイド板 140 を有している。ガイド板 140 には、傾斜面 141 が設けられており、使用者が排泄した排泄物を排尿口 61 へ導くことができる。

【0056】

ガイド板 140 の下端部は、排尿口 61 の周囲に設置させた枠材 64 にはめ込んで連結させることが可能になっている（図 10 (A) を参照）。ガイド板 140 の背面部には、棒形状の支持部材 143 を取り付けしている。トイレユニット 10 が設置された地上部分には、支持部材 143 が挿入可能な筒部材 144 を予め設置している。ガイド板 140 の使用時は、ガイド板 140 の下端部を枠材 64 にはめ込んで連結させるとともに、支持部材 143 を筒部材 144 内に挿入して固定させている。固定させる際、ガイド板 140 の下端部と排尿口 61 との間に所定の間隔を設けることによって、ガイド板 140 に排泄された排泄物をガイド板 140 の傾斜面 141 を伝わらせて小便トイレ用収容槽 60 内に流れ込ませることを可能にしている。

20

【0057】

図 5 に示すように、小使用仮設トイレ 30 の不使用時には、ガイド板 140 をトイレボックス収容槽 50 に収容させることができる。

30

【0058】

図 7、図 11 に示すように、トイレユニット 10 は、トイレボックス 71 のドア部材 80 に取り付けられるとともに大使用便槽 100 内に伸び、ドア部材 80 の開閉に伴い大使用便槽 100 内に収容された排泄物を拡散させてならず拡散器 145 を有している。

【0059】

拡散器 145 は、トイレボックス 71 のドア部材 80 に取り付けられる棒状部 147 と、大使用便槽 100 内に配置される先端部 149 とを有している。先端部 149 は、波状に形成されており、ドア部材 80 の開閉に伴って排泄物を引っ掛けて拡散させる。拡散に伴い大使用便槽 100 内の排泄物の貯留高さが全体的に均一にならされる。

40

【0060】

大使用仮設トイレ 20 の不使用時は、隠蔽部材 120 の床に設けた穴部 128 に拡散器 145 の棒状部 147 を挿通させて配置し、拡散器 145 の先端部 149 を大使用便槽 100 内に収容させた状態で配置しておく（図 8 (A) を参照）。大使用仮設トイレ 20 の使用に際し、トイレボックス 71 を設置させた後、トイレボックス 71 のドア部材 80 の内側に拡散器 145 の棒状部 147 を固定させることによって、拡散器 145 を使用することが可能になる。固定方法は、ネジ止めなどを適宜採用することが可能である。

【0061】

図 1 ~ 図 3 に示すように、トイレユニット 10 は、雨水を貯水させるための貯水タンク 150 と、仮設トイレの設置箇所周辺の地面を覆うように張設される防水シート 160 と

50

、防水シート 160 を地面に対して支持するとともに防水シート 160 上に滞留させた雨水を貯水タンク 150 へ導流するパイプ材 170 とを有している。

【0062】

図 5 に示すように、貯水タンク 150 や防水シート 160、パイプ材 170 は、不使用時には、トイレボックス収容槽 50 内に収容させている。

【0063】

貯水タンク 150 は、ドラム缶に簡易式の蛇口を取り付けたものである。簡素な構成のものを用いることによって、トイレユニット 10 のコストの削減を図っている。

【0064】

貯水タンク 150 を使用する際は、小便トイレ用収容槽 60 の開口部 66 を覆うハッチ 67 を裏返して配置し、ハッチ 67 に取り付けられた台座 151 上に貯水タンク 150 を配置させている。貯水タンク 150 の底部が地面よりも高い位置にかさ上げされた状態で貯水タンク 150 に貯水させた雨水を使用することを可能にし、使用者の利便性を向上させている。

10

【0065】

防水シート 160 は、撥水加工が施された公知のビニールシートである。大使用仮設トイレ 20 の空きを待つ待機者や、小使用仮設トイレ 30 の使用者を雨水や日射から保護する機能を発揮する。

【0066】

パイプ材 170 は、防水シート 160 の略中央位置に配置される主支柱パイプ 181 と、主支柱パイプ 181 に連結され防水シート 160 に滞留した雨水を貯水タンク 150 へ導流するための雨水パイプ 191 と、防水シート 160 を四隅において支持する補助支柱パイプ 193 と、補助支柱パイプ 193 同士を地面と略平行な方向において連結する補助連結パイプ 195 とを有している。各パイプは、鉄を材料とする公知のものである。

20

【0067】

主支柱パイプ 181 および補助支柱パイプ 193 は、地面に予め埋設させたパイプ材（図中省略）内に下端部を挿入させることによって建て付けられる。補助支柱パイプ 193 と補助連結パイプ 195 との連結は、はめ込み式の簡素な連結具 196 を利用して連結させられる。

【0068】

主支柱パイプ 181 は、それぞれの補助支柱パイプ 193 に連結された梁部材 198 を備えている。梁部材 198 は、金属製のワイヤで構成されている。

30

【0069】

防水シート 160 は、梁部材 198 上に載置させることができる。防水シート 160 は、強風時などに備えて紐部材（図中省略）を利用して補助連結パイプ 195 に結び付けることができる。

【0070】

図 12 に示すように、雨水パイプ 191 は、主支柱パイプ 181 に一部を内挿させた状態で組み付けられる。雨水パイプ 191 は、貯水タンク 160 へ雨水を流すことが可能となるように、所定の角度の勾配を付けて設置される。防水シート 160 は、主支柱パイプ 181 に取り付けられた受け皿 183 と押さえ蓋 185 との間に挟み込ませている。防水シート 160 は、取り付け用のボルト 187 によって主支柱パイプ 181 に固定される。

40

【0071】

各パイプの内径寸法等は、特に限定されないが、防水シート 160 上に滞留させた雨水を貯水タンク 150 へ良好に導流させるためには、例えば、主支柱パイプ 181 の内径を 60 mm 程度とし、雨水パイプ 191 の内径を 50 mm 程度とすることが好ましい。

【0072】

図 1、図 8（A）に示すように、トイレユニット 10 は、大使用仮設トイレ 20 の使用時にトイレボックス 71 の背面側に設置される補強用パイプ材 210 を有している。補強用パイプ材 210 は、連結金具 211 を介してトイレボックス 71 の背面に連結される。

50

補強用パイプ材 210 によってトイレボックス 71 の剛性が高められる。補強用パイプ材 210 は、鉄を材料とする公知のものである。

【0073】

図 1、図 9 に示すように、トイレユニット 10 は、小使用仮設トイレ 30 の使用時に小使用仮設トイレ 30 の背面側に設置される支持パイプ材 220 を有している。支持パイプ材 220 は、尿壁板 130 を支持し、尿壁板 130 が背面側へ倒れ込むことを防止する。支持パイプ材 220 は、鉄を材料とする公知のものである。

【0074】

支持パイプ材 220 には布材 221 を吊るしている。布材 221 は、小使用仮設トイレ 30 の背面側から小使用仮設トイレ 30 の使用者が視認されることを防止するための目隠しとして利用される。

10

【0075】

実施形態に係るトイレユニットの作用について説明する。

【0076】

予め組み立てられた状態のトイレ組立品 70 を地下に埋設させた地下貯蔵槽 40 内に收容させておくことができる。使用時には、地下貯蔵槽 40 からトイレ組立品 70 を地上に取り出して組み付けるだけの簡易な作業によって、大使用仮設トイレ 20 および小使用仮設トイレ 30 を使用可能な状態にすることができる。地上においてトイレ組立品 70 の煩雑な組み立て作業を行う必要がないため、短時間で大使用仮設トイレ 20 および小使用仮設トイレ 30 を提供することができ、非常時における利便性の向上を図ることができる。

20

【0077】

震災時等に避難場所への搬送を行う手間が省かれるため、搬送に要する労力を軽減することができる。さらに、トイレユニット 70 の設置箇所を予め選定して設置箇所を周知させておくことにより、被災者への設置場所に関する情報伝達性を高めることができる。くわえて、便槽を地下に埋設する方式を採用しているため、便槽の容積を比較的大きく設計することができ、より多くの被災者に対応することができる。便槽の容積が大きくなるため、排泄物の汲み出し、および排泄物の搬送に費やす手間を軽減することができる。

【0078】

大使用便器 112 の周囲にトイレ空間 75 を区画するためのトイレボックス 71 を、予め組み立てた状態でトイレボックス收容槽 50 内に收容させている。トイレボックス收容槽 50 から地上に取り出したトイレボックス 71 を大使用便器 110 の周囲に配置させる簡単な作業によって大使用仮設トイレ 20 を使用可能な状態にすることができる。さらに、トイレボックス 71 を取り出した後は、トイレボックス收容槽 50 を廃棄物を收容させるためのゴミ箱として利用することができるため、地下に埋設させた收容空間 55 を有効に活用することができる。

30

【0079】

大使用仮設トイレ 30 の不使用時は、側壁部材 121 と屋根部材 126 とによって、大使用便器 110 を覆わせて外部から隠蔽させておくことができる。大使用便器 110 の破損などを防止することができ、長期間にわたって保管することが可能になる。大使用仮設トイレ 30 の使用時は、屋根部材 126 をトイレボックス 71 の天井部分 74 に取り付けることによって、トイレボックス 71 の屋根として転用することができる。トイレユニット 10 の部品点数を減らすことによって、コストの削減を図ることができる。

40

【0080】

一の大使用便器 111 を設置し、一の大使用便器 111 の両隣に他の大使用便器 112、113 を並設させることができる。トイレボックス 71 を他の大使用便器 112、113 にそれぞれ配置させ、それぞれのトイレボックス 71 の側壁によって一の大使用便器 111 の側方を囲ませている。このため、一の大使用便器 111 の正面側に補助正面パネル部材 91 を配置し、一の大使用便器 111 の背面側に補助背面パネル部材 93 を配置することによって、一の大使用便器 111 の周囲にトイレ空間 75 を区画することができる。トイレボックス 71 の側壁を一の大使用便器 111 と他の大使用便器 112、113 とに

50

において共用化させているため、トイレボックス71の使用数を減らすことができ、コストの削減を図ることができる。さらに、大使用便器110を増設させているため、被災時などにはより多くの被災者に大使用仮設トイレ20を提供することができる。

【0081】

トイレボックス71のドア部材80に取り付けられた拡散器145が、ドア部材80を開閉させるたびに大使用便槽100内に収容させた排泄物を拡散させてならず。排泄物の貯留高さが全体的に均一になるため、より多くの排泄物を大使用便槽100内に収容させることができる。

【0082】

尿壁板130を収容する小便トイレ用収容槽60を、尿壁板130に対して排泄された排泄物を収容するための小便便槽として利用することができる。トイレユニット10に小便用仮設トイレ30を備えさせることができ、大使用仮設トイレ20および小便用仮設トイレ30を備える男性用のトイレ設備を提供することができる。

10

【0083】

防水シート160によって、大使用仮設トイレ20の空きを待つ待機者や小便用仮設トイレ30の利用者を雨水や日射から保護することができる。さらに、防水シート160に滞留させた雨水を貯水タンク150において貯水させることによって、雨水の再利用を行うことができる。震災時などのように水が不足する場合においても、トイレユニット10の清掃などに必要な水を確保することができる。

【0084】

20

(他の改変例)

小便用仮設トイレ30に用いられる小便トイレ用収容槽60や尿壁板130が備えられていない形態のトイレユニット10を女性専用のトイレ設備として提供することが可能である。

【0085】

女性専用のトイレ設備には、小便用仮設トイレ30に用いられる設備等が不要である。不要な設備を設けないことにより、トイレユニット10を女性専用のトイレ設備として提供することができる。

【0086】

上述した実施形態は、適宜改変することが可能である。

30

【0087】

隠蔽部材120の屋根部材126をトイレボックス71の屋根として転用させる実施形態を説明したが、例えば、トイレボックス71の天井部分74に通気性を有するすだれなどを配置し、これを屋根部材126の代わりに用いることも可能である。トイレ空間内に直接的に太陽光が照射されることを防止しつつ、トイレボックス内部の熱を効率的に逃がすことができ、使用者の快適性をより向上させることが可能になる。

【0088】

大使用便槽105内の臭気を低減させる対策として、例えば、大使用便槽100と地上とを連通する換気口などを適宜設置することが可能である。

【0089】

40

大使用便器の設置数などは、使用予定者の人数に合わせて適宜変更することが可能である。例えば、3つの大使用便器を1セットとして増設することも可能であるし、大使用便器を1つずつ増設させることも可能である。

【0090】

(大使用仮設トイレの変形例)

本変形例においては、大使用仮設トイレを使用可能な状態にするトイレボックスには、高さ方向に伸びる円筒形状の外形状に形成された外壁部材を備えるトイレボックスが使用される。このような点において、平板状のパネル部材によって構成された外壁部材を備えるトイレボックスが使用される上述の実施形態と相違する。以下、図面を参照して本変形例について説明する。なお、同一の部材には同一の符号を付して、その説明を一部省略

50

する。

【0091】

図13、図14を参照して、トイレボックス271が備える外壁部材273は、高さが約1600mm程度に形成された円筒形状に形成されている。隠蔽部材120の側壁部材121にトイレボックス271を取り付けた状態では、トイレボックス271の天井部分までの高さは、地面から約2000mm程度の高さとなる。大使用便器210の設置数は特に限定されないが、本変形例においては、大使用便器は1つのみ設置している。

【0092】

外壁部材273の内部には、トイレボックス271の高さ方向に伸びる所定の内部空間が形成されている。上述した実施形態に係るトイレボックス71と同様に、隠蔽部材120の側壁部材121に外壁部材273を組み付けることによって大使用便器210の周囲にトイレ空間275を区画させることができる。トイレ空間275を区画させることによって、大使用便器220が使用可能な状態になる。使用時には、トイレ空間275の下側に位置するように換気口83が設けられる。

10

【0093】

トイレボックス271の外壁部材273には、断熱材292を取り付けることができる(図14(B)を参照)。断熱材には、例えば、家屋などに一般的に用いられるシート状の断熱材を使用できる。

【0094】

トイレボックス271の外壁部材273は、例えば、アルミ等の比較的軽量の部材によって構成することが好ましい。

20

【0095】

側壁部材121への外壁部材273の取り付けは、外壁部材273に設けられた支持部291を利用して行われる(図14(B)を参照)。図中省略するが、支持部291および側壁部材121には、ねじ穴が予め設けられており、支持部291を側壁部材121に載せた状態でねじを使用して固定を行うことが可能になっている。なお、側壁部材121への外壁部材273の取り付けは、このような形態に限定されず、両部材を強固に固定し得る限りにおいて適宜変更することが可能である。

【0096】

トイレボックス271に取り付けられる屋根部材226は、トイレボックス271の天井側へトイレ空間275内の空気の流れが誘導されるように、半円形の内面形状を有している。後述する脱臭部材293による臭気の吸着を効率的に行うことを可能にするためである。なお、上述した実施形態と同様に、屋根部材226を、隠蔽部材120の屋根部材として共用する構成を採用することも可能である。このような構成における屋根部材の着脱、および外壁部材への屋根部材の取付け方法は、上述した実施形態において説明した方法と同様の方法を採用することができるため、説明は省略する。

30

【0097】

屋根部材226の材質は、特に限定されないが、採光性を向上させるために、硬質の比較的薄肉な樹脂製パネル材などによって構成されることが好ましい。

【0098】

トイレボックス271が備えるドア部材280には、外壁部材273の周方向に沿うスライド移動(図14(A)中の矢印で示す)によって開閉されるスライド開閉式のドア部材が用いられる。外壁部材273へのドア部材280の取り付けは、例えば、外壁部材273にスライド用のレールを設け、このレールに沿ってドアを移動させることを可能にする公知の取り付け方法を採用することができる。

40

【0099】

ドア部材280には、大使用便槽300へ伸びる拡散器140が取り付けられる。取り付け方法は、例えば、拡散器140の棒状部147をねじや接着材などによってドア部材280に固定させる方法が採用できる。なお、本変形例のように、ドア部材280にスライド開閉式のドア部材を利用する場合、押し引きして開閉が行われるドア部材を採用する

50

場合と比較して、開閉時における大使用便槽 300 内の汚物の拡散を効率的に行うことができる。

【0100】

図 15 (A)、(B)を参照して、トイレボックス 271 は、トイレ空間 275 内の臭気を脱臭するための脱臭部材 293 を有している。脱臭部材 293 は、トイレ空間 275 の外部へ空気を流出し、空気を流出する際に臭気を脱臭することを可能にするものである。

【0101】

トイレボックス 271 にあっては、屋根部材 226 に脱臭部材 293 を取り付けている。これは、臭気の脱臭を効率的に行わせるためである。換気口 63 から取り入れられた空気 a は、トイレボックス 271 内に滞留する空気 a' とともにトイレボックス 271 の天井側へ上昇する。このため、トイレボックス 271 の天井側において効率的な脱臭を行うことが可能になる。

10

【0102】

脱臭部材 293 は、網目を備える樹脂材質の筒部材によって構成されている。トイレ空間 275 内の空気が筒部材を通過する際、空気に含まれる臭気の要因となる微粒子が筒部材に吸着される。図示するように、脱臭部材 293 による吸着性を向上させるために、3 つの筒部材を利用している。

【0103】

外側に位置する筒部材の網目の間隔を、内側に位置する筒部材の網目の間隔よりも粗くすることにより、脱臭部材 293 全体における微粒子の吸着性を向上させている。脱臭部材 293 の上部には、着脱可能な蓋 294 を設置している。雨水がトイレ空間 275 内に流入することを防止するためである。

20

【0104】

脱臭部材 293 として網目を備える筒部材を利用した形態を図示しているが、脱臭部材 293 は、空気が流通可能に設けられ、かつ臭気の要因となる微粒子を吸着可能な限りにおいて限定されず、例えば、多孔構造を備える金属プレートや樹脂プレートなどによって構成することも可能である。また、屋根部材 226 への脱臭部材 293 の取り付け方法は、特に限定されず、ねじ止めや接着、はめ込み式などの取り付け方法を適宜採用することが可能である。

30

【0105】

上述した本変形例に係る大使用仮設トイレ 220 を備えるトイレユニットによれば、トイレボックス 271 の外壁部材 273 の外形形状が円筒形状に形成されているため、強風などに対する耐久性を向上させることができ、使用時に倒壊などが発生することをより確実に防止することができる。また、トイレボックス 271 に設けた脱臭部材 293 によってトイレ空間 275 内の臭気を脱臭することができるため、使い心地の良い大使用仮設トイレ 220 を提供することができる。

【0106】

(小使用仮設トイレの変形例)

本変形例においては、小使用仮設トイレを使用可能な状態にする尿壁板には、小使用便器を使用する一の使用者が向い合せられる一の尿壁側面と、一の尿壁側面に連なり一の使用者と異なる他の使用者が向い合せられる他の尿壁側面とを少なくとも有する尿壁板が使用される。このような点において、1 つの尿壁側面を備える尿壁板が使用される上述の実施形態と相違する。以下、図面を参照して本変形例について説明する。なお、同一の部材には同一の符号を付して、その説明を一部省略する。

40

【0107】

図 16、図 17 を参照して、尿壁板 230 は、高さ方向に伸びる本体部 231 を有している。本体部 231 の軸回りの外周面には、4 つの尿壁側面 233 が設けられている。各尿壁側面 233 は、尿壁板 230 の内側に凹状に湾曲した面形状を有している。小使用仮設トイレ 330 を使用する使用者は、各尿壁側面 233 の正面に立って排泄を行うことが

50

可能になっている。したがって、図示される尿壁板 230 を使用する場合には、最大で 4 人が同時に排泄を行うことができる。また、尿壁板 230 の本体部 231 が高さ方向に伸びる柱形状に形成されているため、板状の尿壁板に比べて安定した状態で地上に設置することができ、使用時に倒壊等が生じることを効果的に防止することが可能になっている。

【0108】

尿壁板 230 の上端面 235 の上方には、小使用仮設トイレ 330 を使用する使用者の視線を隠すための目隠し部材 236 が設けられている。各目隠し部材 236 は、環状の補強部材 237 および補強部材 237 を支える支持部材 238 に取り付けられている。目隠し部材 236、補強部材 237、および支持部材 238 をそれぞれ組み付けることによって、これらの部材の全体の剛性を高められる。

10

【0109】

尿壁板 230 には、尿壁板 230 内に収容保持することが可能な袖壁 241 を設置している。小使用仮設トイレ 330 を使用する際には、尿壁板 230 から取り出された袖壁 241 によって各尿壁側面 233 の周囲を仕切ることができ、袖壁 241 を目隠しとして用いることができる。

【0110】

袖壁 241 には、袖壁 241 を地面に対して支持させるための柱状部材 242 を設けている。小使用仮設トイレ 330 の使用時には、柱状部材 242 によって袖壁 241 を地面に対して支持させるとともに、尿壁板 230 全体を地面に対して支持させることが可能になっている。

20

【0111】

図 16 (A) に示すように、小使用仮設トイレ 330 の不使用時には、尿壁板 230 は小便トレイ用収容槽 260 内に収容される。収容時には、尿壁板 230 の支持穴 243 内に小便トレイ用収容槽 260 に予め設けられた支持棒 244 を挿通させた状態で収容が行われる。小便トレイ用収容槽 260 内での尿壁板 230 の不用意な位置ずれを防止するとともに、小便トレイ用収容槽 260 内からの尿壁板 230 の取り出しを円滑に行うことを可能にするためである。なお、収容時には、地面に設けられた雨水止め金具 259 に取り付け可能な蓋 253 で小便トレイ用収容槽 260 の開口部分 261 が覆われる。

【0112】

図 17 に示すように、小便トレイ用収容槽 260 の開口部分 261 の形状は、尿壁板 230 の上端面 235 の形状に近似した形状に形成されている。また、開口部分 261 は、尿壁板 230 の上端面 235 よりも僅かに大きく形成されている。このため、尿壁板 230 を地上に取り出すと、尿壁板 230 の周囲には小便トレイ用収容槽 260 内へ排泄物を流し込むことを可能にするための排尿口としての隙間 262 が形成される。

30

【0113】

小使用仮設トイレ 330 を使用する際は、尿壁板 230 を地上に取り出した後、袖壁 241 を尿壁板 230 内から取り出し、尿壁板 230 の柱状部材 242 の下端を雨水止め金具 259 に引っ掛けさせる（図 16 (B) を参照）。これにより、尿壁板 230 を地上においてしっかりと支持させることができ、小使用仮設トイレ 330 を使用可能な状態にすることができる。尿壁板 230 には、小便トレイ用収容槽 260 の開口部分 261 を覆うために使用される蓋 253 がかぶせられる。これにより、使用者を雨等から防ぐことができる。

40

【0114】

上述した本変形例に係る小使用仮設トイレ 330 を備えるトイレユニットによれば、尿壁板 230 に各使用者が排泄を行うことが可能な複数の尿壁側面 233 が設けられているため、尿壁板 230 を同時に使用する使用者の数を増加させることができる。これにより、利便性がより向上された小使用仮設トイレ 330 を提供することができる。また、各尿壁側面 233 の面形状が、尿壁板 230 の内側に凹状に湾曲した面形状を備えるため、尿壁板 230 に対して排泄した排泄物の跳ね返りを効果的に防止することができ、より衛生的に使用できる小使用仮設トイレ 330 を提供することができる。

50

【 0 1 1 5 】

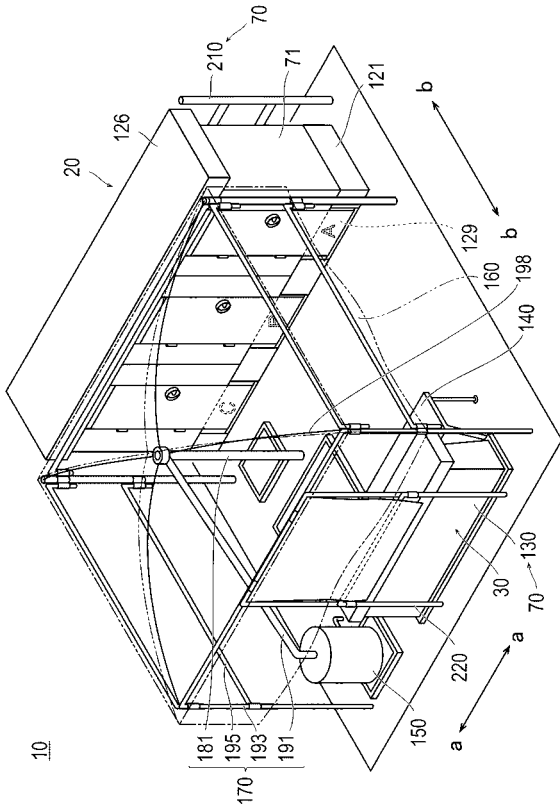
なお、尿壁板 2 3 0 に少なくとも 2 つの尿壁側面 2 3 3 が設けられていることにより、1 つ尿壁板 2 3 0 を同時に 2 人の使用者が使用することが可能になる。このため、尿壁板 2 3 0 に形成される尿壁側面 2 3 3 の数は、少なくとも 2 つ以上設けられていればよく、そのような限りにおいて適宜変更させることが可能である。

【 符号の説明 】

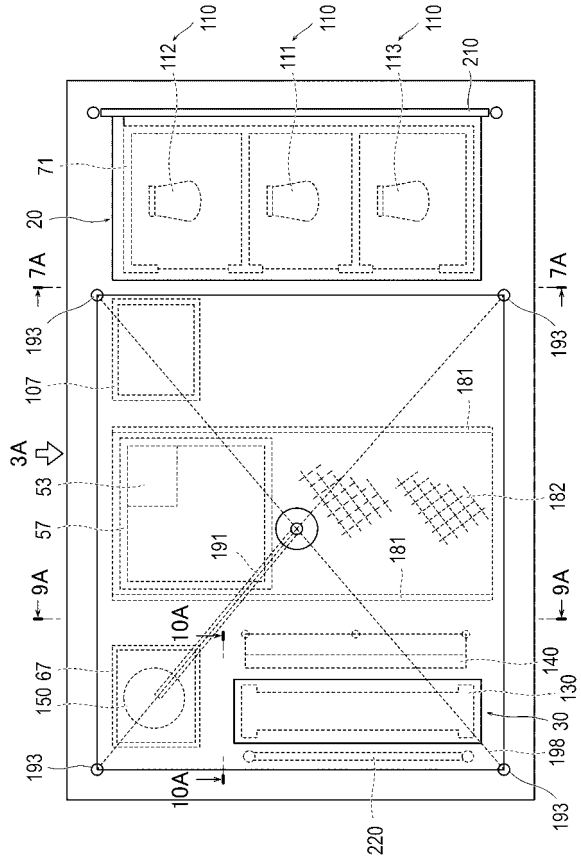
【 0 1 1 6 】

1 0	トイレユニット、	
2 0、2 2 0	大使用仮設トイレ（仮設トイレ）、	
3 0、3 3 0	小使用仮設トイレ（仮設トイレ）、	10
4 0	地下貯蔵槽、	
5 0	トイレボックス収容槽、	
5 5	収容空間、	
6 0、2 6 0	小便トイレ用収容槽、	
6 1	排尿口、	
7 0	トイレ組立品、	
7 1、2 7 1	トイレボックス、	
7 3、2 7 3	外壁部材、	
7 4	天井部分、	
7 5、2 7 5	トイレ空間、	20
8 0、2 8 0	ドア部材、	
9 1	補助正面パネル部材、	
9 3	補助背面パネル部材、	
1 0 0、3 0 0	大使用便槽、	
1 0 5	収容空間、	
1 1 0	大使用便器、	
1 1 1	一の大使用便器、	
1 1 2、1 1 3	他の大使用便器、	
1 2 0	隠蔽部材、	
1 2 1	側壁部材、	30
1 2 6、2 2 6	屋根部材、	
1 3 0、2 3 0	尿壁板、	
1 4 0	ガイド板、	
1 4 5	拡散器、	
1 5 0	貯水タンク、	
1 6 0	防水シート、	
1 7 0	パイプ材、	
2 3 3	尿壁側面、	
2 9 3	脱臭部材。	

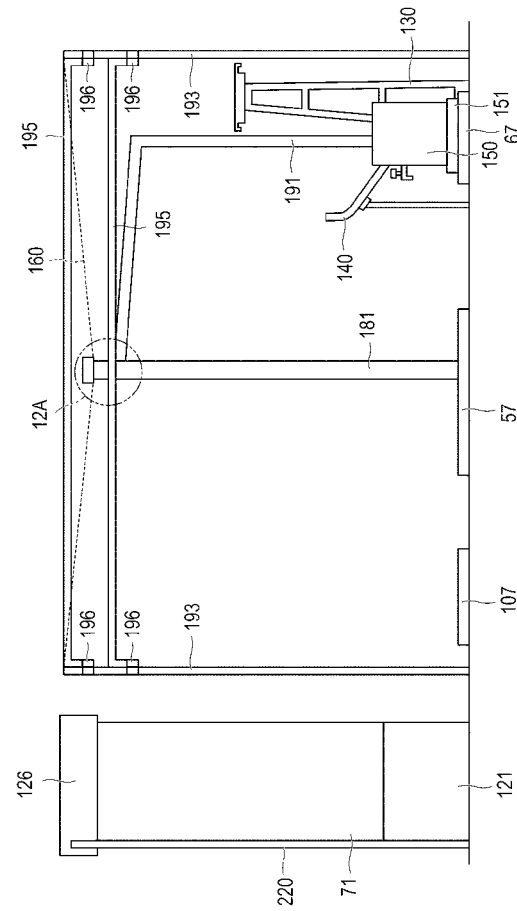
【図 1】



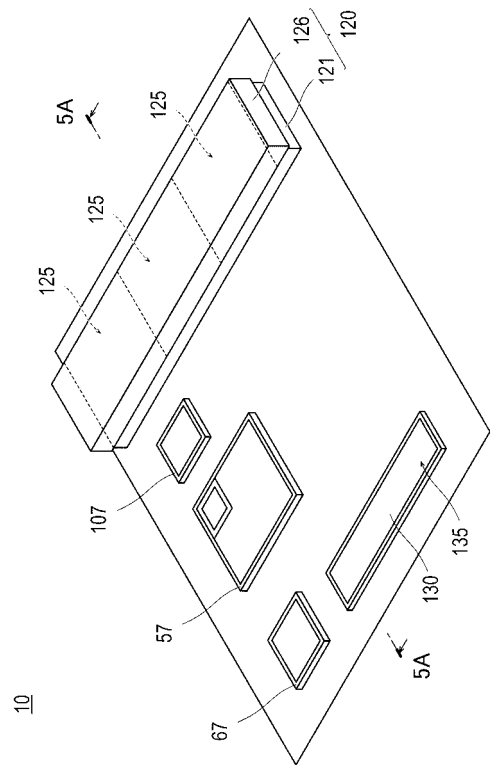
【図 2】



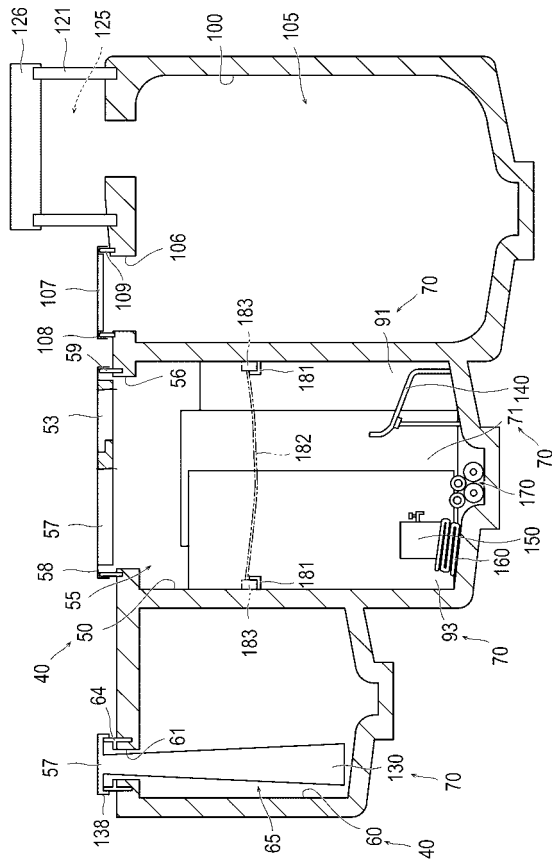
【図 3】



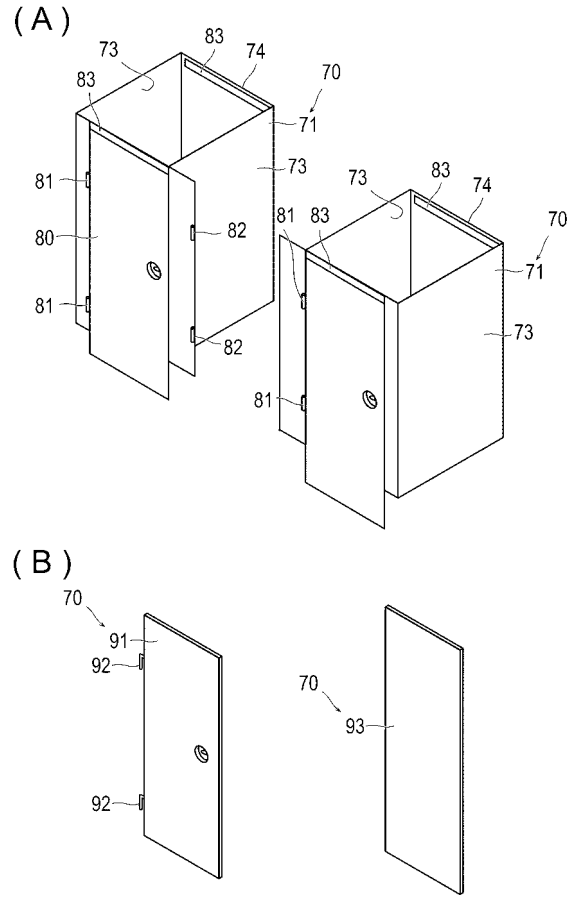
【図 4】



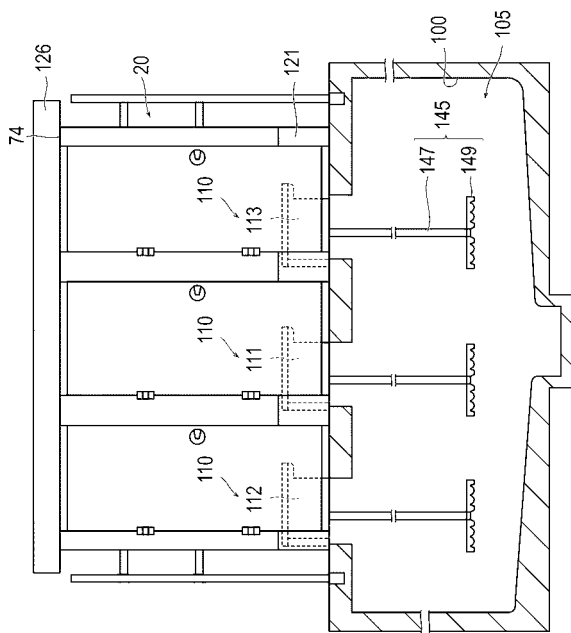
【図 5】



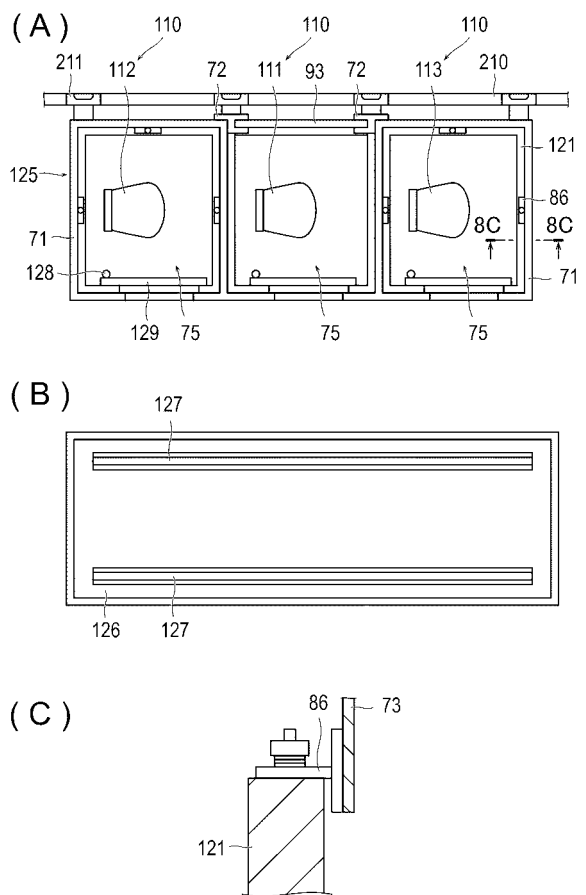
【図 6】



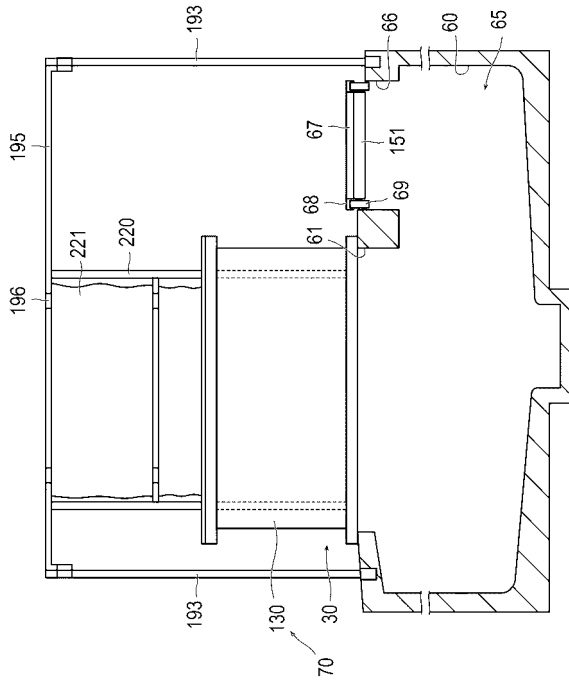
【図 7】



【図 8】

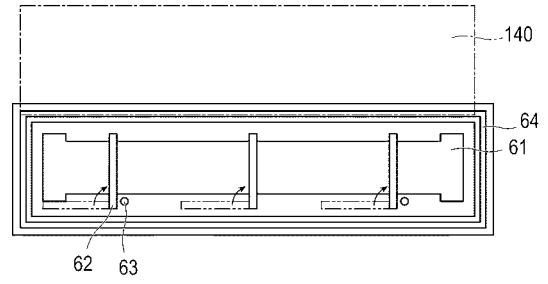


【 図 9 】

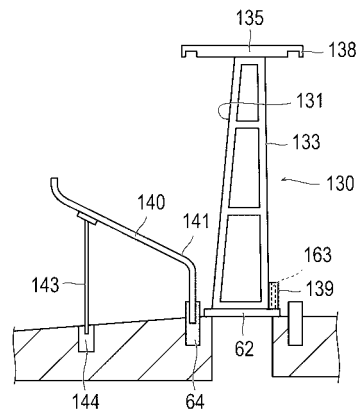


【 図 1 0 】

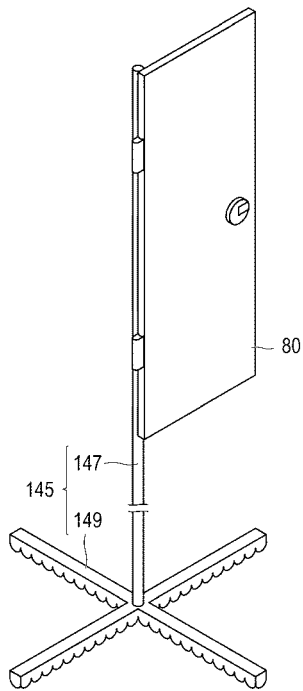
(A)



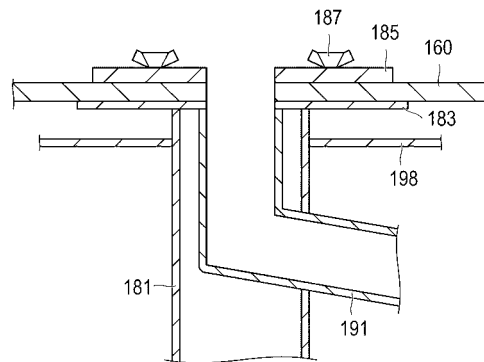
(B)



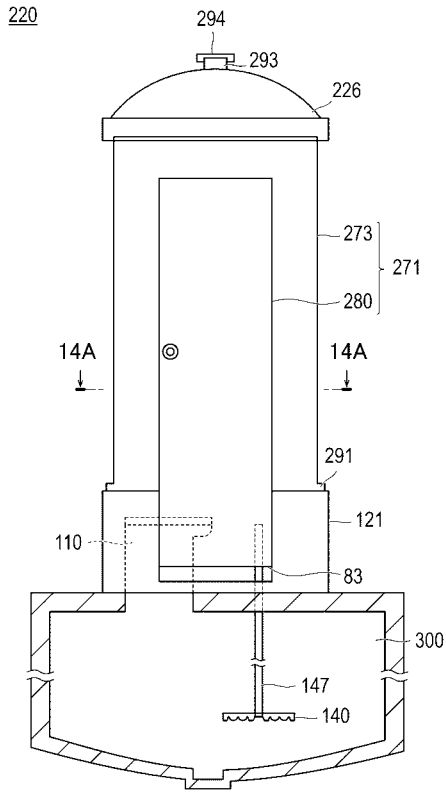
【 図 1 1 】



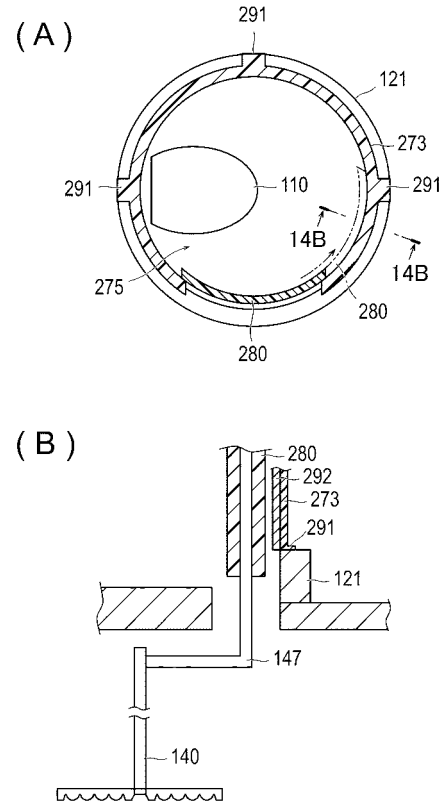
【 図 1 2 】



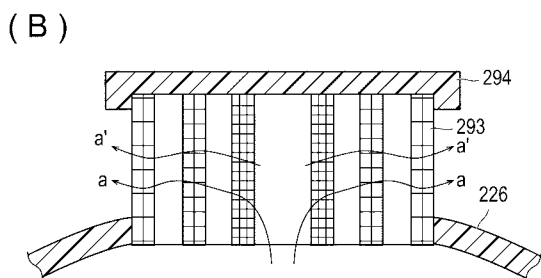
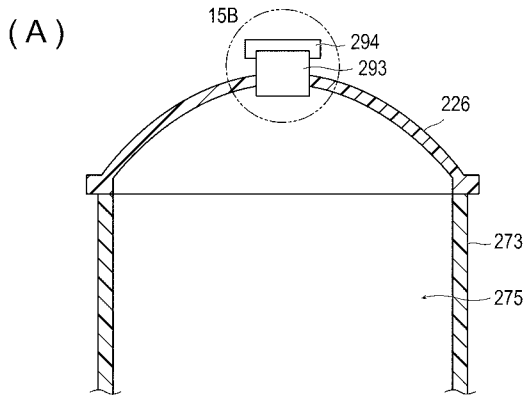
【 図 1 3 】



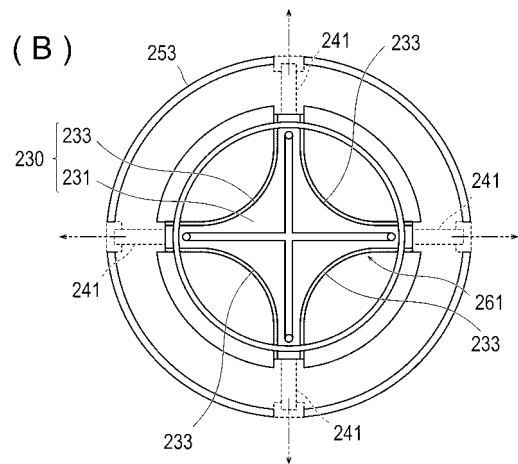
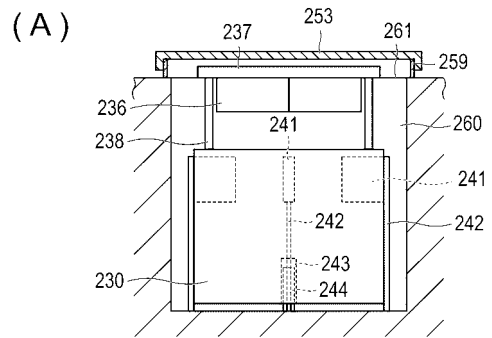
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 1 7 】

330

