

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年6月11日(11.06.2020)



(10) 国際公開番号

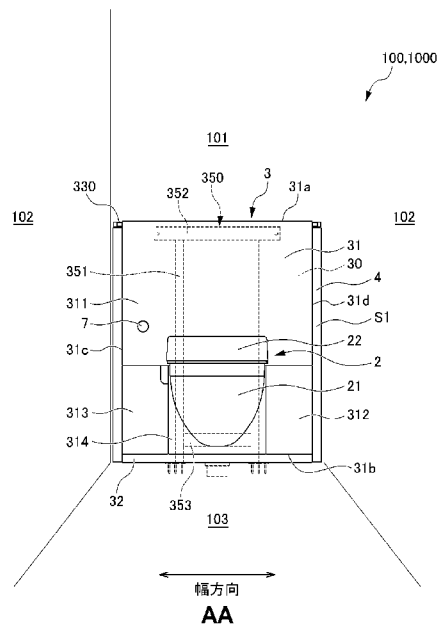
WO 2020/116613 A1

- (51) 国際特許分類:
A47K 17/00 (2006.01) *F21V 33/00* (2006.01)
E03D 11/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/047825
- (22) 国際出願日: 2019年12月6日(06.12.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
- | | | | |
|----|-------------|------------------------|----|
| 特願 | 2018-230415 | 2018年12月7日(07.12.2018) | JP |
| 特願 | 2018-230416 | 2018年12月7日(07.12.2018) | JP |
| 特願 | 2018-230417 | 2018年12月7日(07.12.2018) | JP |
| 特願 | 2019-002229 | 2019年1月9日(09.01.2019) | JP |

- (71) 出願人: 株式会社 LIXIL (LIXIL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 森田 美咲(MORITA Misaki); 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号 株式会社 LIXIL 内 Tokyo (JP). 佐藤 賢一(SATO Kenichi); 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号 株式会社 LIXIL 内 Tokyo (JP). 春日 孝俊(KASUGA Takatoshi); 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号 株式会社 LIXIL 内 Tokyo (JP). 辻 賢太郎(TSUJI Kentarou); 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号 株式会社 LIXIL 内 Tokyo (JP). 沓澤 寛人(KUTSUZAWA Hiroto); 〒1368535 東京都江東区大島二丁目1番1号 株式会社 LIXIL

(54) Title: TOILET CABINET

(54) 発明の名称: トイレ用キャビネット



AA Width direction

(57) Abstract: In order to provide a toilet cabinet that is easily cleaned, this toilet cabinet 3 is arranged on the rear surface side of a toilet main body 21 and comprises a front panel 31 arranged on the rear surface side of the toilet main body 21 and constituting a front surface of the toilet cabinet 3. The lower end of the front panel 31 is arranged at a position distanced from a floor surface 103 upon which the toilet cabinet 3 is provided. The toilet cabinet 3 also ideally comprises a skirting board 32 that: is arranged on the rear surface side of the lower end of the front panel 31; is in contact with the

L 内 Tokyo (JP). 中尾 俊紀(NAKAO Toshiki);
〒1368535 東京都江東区大島二丁目 1 番 1 号
株式会社 L I X I L 内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 正林 真之, 外(SHOBAYASHI Masayuki
et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内 1 -
7 - 1 2 サピアタワー Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

floor surface 103; and overlaps the rear surface of the front panel 31, in the front-rear direction.

(57) 要約: 掃除が容易なトイレ用キャビネットを提供すること。便器本体 2 1 の背面側に配置されるトイレ用キャビネット 3 であって、便器本体 2 1 の背面側に配置され、トイレ用キャビネット 3 の前面部を構成する前パネル 3 1 を備え、前パネル 3 1 の下端部は、トイレ用キャビネット 3 が設けられる床面 1 0 3 から離れた位置に配置される、トイレ用キャビネット 3 である。トイレ用キャビネット 3 は、前パネル 3 1 の下端部の背面側に配置され、床面 1 0 3 と当接し、前パネル 3 1 の背面と前後方向で重なる巾木 3 2 をさらに備えることが好ましい。

明 細 書

発明の名称： トイレ用キャビネット

技術分野

[0001] 本開示は、トイレ用キャビネットに関する。

背景技術

[0002] 従来、トイレルーム内に配置され、便器本体の背面側に配置されるトイレ用キャビネットが知られている。トイレ用キャビネットには、トイレルームの床面から所定高さ延び、便器本体が接続される板状の前パネルが設けられている（例えば、特許文献1参照）。

[0003] トイレ用キャビネットは、トイレルームの便器本体を挟んで対向する一对の側壁の間で、トイレ用キャビネットの幅が、トイレルームの一对の側壁の間の全幅に亘るように配置されている（例えば、特許文献2参照）。特許文献1に記載のトイレ用キャビネットには、夜間にトイレルームを使用する場合に使用者の足元を照らすため、トイレ用キャビネットの内部に照明装置が設置されている。

[0004] 従来、便器本体の背面にトイレ用キャビネットを配置し、トイレ用キャビネットの前面パネルに照明装置を取り付けて、夜間等のために便器本体の下面側を照らすように構成したトイレ用キャビネットが提案されている（例えば、特許文献2参照）。特許文献1に記載の技術では、便器本体は、トイレ用キャビネットに取り付けられた壁掛け式であり、照明装置は、便器本体の下端近傍で、前面パネルの幅方向の中央部に配置されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2017-572号公報

特許文献2：特開2018-79056号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] トイレルーム内の便器本体の背面側は、手が届きにくく人も通行しない。トイレ用キャビネットの下端側には、トイレ用キャビネットに飛散した水が垂れ落ちたりし、汚れやすい。このため、掃除が容易で汚れにくいトイレ用キャビネットが望まれていた。
- [0007] トイレルーム等を含む建築物は、施工時の誤差や周囲環境によって歪みが生じている場合があり、トイレルームの側壁の間にトイレ用キャビネットを配置しようとする際に、トイレルームの側壁とトイレ用キャビネットの側端部との間に隙間が生じ、建築物の歪みが目立ってしまうことがあった。そこで、この歪みが目立ちにくいトイレ用キャビネットが望まれていた。
- [0008] 便器本体は、施工されるトイレ空間によって、壁掛け式の場合もあれば、床置き式の場合もある。照明装置が前パネルに取り付けられて、便器本体の下端近傍に取り付けられている場合、壁掛け式と床置き式の場合とで照明装置の配置の異なるトイレ用キャビネットを用意する必要があった。このため、製品管理が煩雑になっていた。

課題を解決するための手段

- [0009] 本開示は、便器本体（例えば、後述の便器本体 2 1）の背面側に配置されるトイレ用キャビネット（例えば、後述のトイレ用キャビネット 3）であって、前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネル（例えば、後述の前パネル 3 1）を備え、前記前パネルの下端部は、トイレ用キャビネットが設けられる床面（例えば、後述の床面 1 0 3）から離れた位置に配置される、トイレ用キャビネットに関する。
- [0010] 本開示は、便器本体（例えば、後述の便器本体 2 1）の背面側に配置されるトイレ用キャビネット（例えば、後述のトイレ用キャビネット 3）であって、前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネル（例えば、後述の前パネル 3 1）と、前記前パネルの左右両側縁に沿って上下方向に延びる一対の照明装置（例えば、後述の照明装置 6）と、を備える、トイレ用キャビネットに関する。
- [0011] 本開示は、便器本体（例えば、後述の便器本体 2 1）の背面側に配置され

るトイレ用キャビネット（例えば、後述のトイレ用キャビネット 3）であって、前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネル（例えば、後述の前パネル 31）と、前記前パネルの背面側の両側端部と前後方向に重なりとともに前記前パネルより幅方向の外側に設けられる一対の間口調整材（例えば、後述の間口調整材 4）と、を備え、前記前パネルの一対の側端部はそれぞれ、対向するトイレルーム（例えば、後述のトイレルーム 100）の一対の側壁から離れて第 1 の隙間（例えば、後述の第 1 の隙間 S1）を有して配置され、前記一対の間口調整材はそれぞれ、前記前パネルの背面から離れて第 2 の隙間（例えば、後述の第 2 の隙間 S2）を有して配置される、トイレ用キャビネットに関する。

[0012] 本開示は、便器本体（例えば、後述の便器本体 21）の背面側に配置されるトイレ用キャビネット（例えば、後述のトイレ用キャビネット 3）であって、前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネル（例えば、後述の前パネル 31）と、前記前パネルの下部で正面視における少なくとも幅方向両側に配置される照明装置（例えば、後述の照明装置 6）と、を備えるトイレ用キャビネットに関する。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]第 1 実施形態のトイレ用キャビネット示す正面図である。

[図2]第 1 実施形態のトイレ用キャビネットの側面図である。

[図3]第 1 実施形態のトイレ用キャビネットの上面図である。

[図4]第 1 実施形態の間口調整材、連結側板及び照明装置の斜視図である。

[図5]第 2 実施形態の前パネル及び巾木の下端近傍を示す拡大した側面図である。

[図6]第 3 実施形態のトイレ用キャビネットの側面図である。

[図7]第 3 実施形態のトイレ用キャビネットの上面図である。

[図8]第 3 実施形態の間口調整材、連結側板及び照明装置の斜視図である。

[図9]第 4 実施形態の前パネル及び巾木の下端近傍を示す拡大した側面図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、本開示の第1実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

図1は、第1実施形態におけるトイレルーム100内のトイレ用キャビネット3を示す図である。トイレ用キャビネット3は、トイレルーム100内に配置されるとともに、便器装置2の便器本体21が取り付けられる。

[0015] トイレルーム100は、図1に示すように、略直方形の空間であり、長手方向がトイレルーム100の手前側の入口（図示省略）と入口に対向する奥側とを結ぶ前後方向に沿っている。トイレルーム100は、奥側の後壁101と、後壁101の幅方向の一方及び他方の一对の側壁102と、出入口用の扉が設けられた前壁（図示省略）と、トイレ用キャビネット3が設けられる床面103と、を有する。本明細書において、上下方向とは天地方向であり、幅方向とは、図1に示すように、トイレルーム100の入口側から後壁101に向かって、トイレ用キャビネット3を正面から見た場合の左右を結ぶ横方向を意味する。左右とは、トイレ用キャビネット3を正面から見た場合の左右を意味する。

[0016] 図2は、トイレルーム100の側面図である。図3は、トイレルーム100の上面図である。便器装置2は、図2に示すように、便器本体21と、便蓋22と、給水部23と、排水部24と、を有する。

[0017] 便器本体21は、上部が開口した凹部が形成されたボウル部210を有する平面視略U字状の容器である。便器本体21は、使用者が着座して使用する便器を構成する主要部分であり、ボウル部210の底部には汚物を排出する排水口が形成されている。便器本体21は、下端部が床面103から上方に離れた位置に配置されている。便器本体21は、いわゆる壁掛け式であり、便器本体21が後述するトイレ用キャビネット3に接続されて、床面103から宙に浮いたように設置されている。便器本体21は、床面103から、例えば60mm～110mm程度上方に離れた位置に取り付けられている。

[0018] 便蓋 2 2 は、便器本体 2 1 のボウル部 2 1 0 における開口を覆う蓋であり、後方側にヒンジで接続されて開閉される。給水部 2 3 は、便器本体 2 1 に排水用の水を供給する機構である。給水部 2 3 は、建物の内部に設けられた給水管（図示省略）に接続され、ボウル部 2 1 0 に供給する水を貯水する給水タンク 2 3 0 を有する。排水部 2 4 は、便器本体 2 1 に接続され、便器本体 2 1 の排水口から排出される汚水を下水へ排水するエルボ管 2 4 1 及び蛇腹管 2 4 2 を有する。エルボ管 2 4 1 は、排水口に接続されており、蛇腹管 2 4 2 は、エルボ管 2 4 1 の下流側端部から床下の下水管へと接続される。

[0019] 図 3 は、トイレルーム 1 0 0 の上面図である。図 3 では、カウンター 3 3 0 を省略して示している。トイレ用キャビネット 3 は、図 1 ～図 3 に示すように、便器本体 2 1 の背面側と、トイレルーム 1 0 0 の後壁 1 0 1 との間に配置される。トイレ用キャビネット 3 は、床面 1 0 3 から便器装置 2 の上部を越えて上方へ延びるとともに、後壁 1 0 1 側へ奥行を有する。トイレ用キャビネット 3 は、便器装置 2 のタンクや止水栓等が配置される給水部 2 3 や排水部 2 4 等を覆い隠す棚である。トイレ用キャビネット 3 は、収容部 3 0 と、前パネル 3 1 と、巾木 3 2 と、一对の間口調整材 4 と、一对の連結側板 5 と、一对の照明装置 6 と、センサ 7 と、制御部（図示省略）と、を有する。

[0020] 収容部 3 0 は、便器本体 2 1 の背面と後壁 1 0 1 との間に配置され、便器装置 2 の給水部 2 3 や排水部 2 4 、便器装置 2 の電源（図示省略）等の構成部を内部に収容する略直方形の空間である。収容部 3 0 は、支持部としてのフレーム 3 5 0 と、補強木 3 2 0 と、カウンター 3 3 0 と、を有する。

[0021] フレーム 3 5 0 は、図 1 に示すように、便器本体 2 1 、給水部 2 3 及び排水部 2 4 等を固定支持する土台を形成する枠体である。フレーム 3 5 0 は、一对の縦棧 3 5 1 、上棧 3 5 2 、及び下棧 3 5 3 を有する。一对の縦棧 3 5 1 は、便器本体 2 1 の背面側で、後壁 1 0 1 から前方側に所定距離離れた位置に、上下方向に延びる金属製の枠材である。一对の縦棧 3 5 1 は、便器本体 2 1 の幅方向の一方及び他方に配置される。縦棧 3 5 1 には、後述する前

パネル 31 を介して便器本体 21 が固定される。一对の縦棧 351 の間に、横方向に延びる支持部材 354（図 2 参照）が取り付けられ、給水タンク 230 が支持部材 354 に固定支持される。上棧 352 は収容部 30 の上部側で、下棧 353 は収容部 30 の下部側で、一对の縦棧 351 の間に横方向に渡される金属製の枠材である。

[0022] 補強木 320 は、後壁 101 に直接取り付けられる板材であり、収容部 30 の上部でフレーム 350 に対向する位置に配置される。

[0023] カウンター 330 は、収容部 30 の上部を覆う長方形の板である。カウンター 330 は補強木 320 に回動可能にヒンジで接続され、収容部 30 の上部開口を開閉可能な蓋を構成する。カウンター 330 の手前側の縁は、上棧 352 に間接的に支持される。

[0024] 前パネル 31 は、便器本体 21 が固定されるフレーム 350 の縦棧 351 に接続されて支持され、便器本体 21 の背面側に取り付けられる。前パネル 31 は、収容部 30 の前側と便器本体 21 とを隔てる四角形の板状の部材である。前パネル 31 は、便器本体 21 の下方から上端部を越えて上下方向に延び、トイレ用キャビネット 3 の最前面部を構成する。前パネル 31 は、上端側で幅方向に延びる上端縁 31a と、下端側で幅方向に延びる下端縁 31b と、幅方向の一方及び他方で上下方向に延びる側縁 31c、31d とを有する。

[0025] 前パネル 31 の幅方向に沿う寸法は、便器本体 21 の幅よりも大きく、前パネル 31 は、トイレ用キャビネット 3 の幅方向の一方側から他方側へ延びるように配置されている。しかし、図 1 及び図 3 に示すように、前パネル 31 の一对の側端部で上下方向に延びる側縁 31c、31d は、それぞれの側端部に対向するトイレルーム 100 の一对の側壁 102 から離れた位置に配置されており、側壁 102 にぴったりと付き合わされてはいない。すなわち、前パネル 31 の一对の側端部は、それぞれ一对の側壁 102 から離れて、第 1 の隙間 S1 を有して配置されている。第 1 の隙間 S1 は、例えば 5 mm ～ 40 mm 程度、好ましくは 10 mm ～ 35 mm 程度であってよい。

- [0026] 前パネル 3 1 は、複数の板が隣接して配置されることで構成されており、上部前板部 3 1 1 と、下部右側前板部 3 1 2 と、下部左側前板部 3 1 3 と、下部中央前板部 3 1 4 と、を有する。
- [0027] 上部前板部 3 1 1 は、前パネル 3 1 の上部に配置される四角形の一枚の板材である。上部前板部 3 1 1 は、縦棧 3 5 1 に固定される。
- [0028] 下部右側前板部 3 1 2 は、前パネル 3 1 の下部の正面視右側に配置される四角形の板であり、便器本体 2 1 の下方の右側に配置される。下部右側前板部 3 1 2 は、ダボと孔の構成により上部前板部 3 1 1 に接続されており、後述する下部中央前板部 3 1 4 に接続されることで、間接的に縦棧 3 5 1 に支持される。
- [0029] 下部左側前板部 3 1 3 は、前パネル 3 1 の下部の正面視左側に配置される四角形の板であり、便器本体 2 1 の下方の左側に配置される。下部左側前板部 3 1 3 は、ダボと孔の構成により上部前板部 3 1 1 に接続されており、後述する下部中央前板部 3 1 4 に接続されることで、間接的に縦棧 3 5 1 に支持される。
- [0030] 下部中央前板部 3 1 4 は、前パネル 3 1 の下部の正面視中央側に配置される板であり、便器本体 2 1 の形状に沿って上部側が切り欠かれている。下部中央前板部 3 1 4 は、便器本体 2 1 の背面側に配置され、縦棧 3 5 1 に固定される。
- [0031] 前パネル 3 1 の下端部に沿って延びる下端縁 3 1 b、すなわち、下部右側前板部 3 1 2、下部左側前板部 3 1 3 及び下部中央前板部 3 1 4 の下端縁は、図 1 及び図 2 に示すように、床面 1 0 3 から上方に離れた位置に配置されており、床面 1 0 3 に直接接続されていない。前パネル 3 1 は、床面 1 0 3 から、少なくとも 1 0 m m 以上離れた位置に取り付けられ、好ましくは 2 0 m m ～ 5 0 m m、例えば 3 0 m m ～ 4 0 m m 程度離れた位置に取り付けられる。
- [0032] 巾木 3 2 は、図 2 に示すように、縦棧 3 5 1 に固定されて前パネル 3 1 の下端部の背面側に配置され、前パネル 3 1 の幅方向の一方から他方に延びる

細長い板材である。巾木 3 2 は、前パネル 3 1 の背面と前後方向に重なり、床面 1 0 3 に当接する。巾木 3 2 の前面は、前パネル 3 1 の背面に接している。巾木 3 2 は、前パネル 3 1 とは異なる色調に形成されており、例えば、トイレルーム 1 0 0 の側壁 1 0 2 と同系色である。

[0033] 図 4 は、前パネル 3 1 に間口調整材 4、連結側板 5 及び照明装置 6 が取り付けられた状態の斜視図である。間口調整材 4 は、トイレ用キャビネット 3 の上下方向に沿って延びる縦長の板材であり、長手方向側縁 4 1 と、短手方向側縁 4 2 と、長孔 4 3 と、を有する。長手方向側縁 4 1 は、前パネル 3 1 の側縁 3 1 c、3 1 d に沿って配置される。短手方向側縁 4 2 は、前パネル 3 1 の幅方向に沿って配置される。長孔 4 3 は、間口調整材 4 の上端側及び下端側に短手方向に沿って形成される。

[0034] 間口調整材 4 は、図 3 に示すように、前パネル 3 1 の背面側で、前パネルの一对の側縁 3 1 c、3 1 d 近傍に、前パネル 3 1 と前後方向に重なるように一对配置される。間口調整材 4 は、長孔 4 3 に挿通させるビス 4 4 の位置を調整することにより左右方向に移動可能に取り付けられ、間口調整材 4 の短手方向側縁 4 2 の外側端部が、トイレルーム 1 0 0 の側壁 1 0 2 に当接するように近接させて取り付けられる。ここで、間口調整材 4 が側壁 1 0 2 に「当接可能」とは、間口調整材 4 を側壁 1 0 2 に当接させるか、施工誤差等で側壁 1 0 2 にぴったりと当接しない場合でも、当接するほどに近接させることが可能であることを意味する。図 1 及び図 4 に示すように、間口調整材 4 の短手方向側縁 4 2 の外側端部は、前パネル 3 1 よりも幅方向の外側に位置する。

[0035] 間口調整材 4 は、前パネル 3 1 の背面から後方に離れ、前パネル 3 1 の背面との間に第 2 の隙間 S 2 を有して配置される。前パネル 3 1 の背面と間口調整材 4 との間の第 2 の隙間 S 2 の寸法は、前パネル 3 1 の側端部とトイレルーム 1 0 0 の側壁 1 0 2 との間の第 1 の隙間 S 1 の寸法よりも大きく、例えば、4 0 mm～6 0 mm 程度、好ましくは 4 5 mm～5 5 mm 程度である。第 2 の隙間 S 2 の方が第 1 の隙間 S 1 よりも大きいことで、第 2 の隙間 S

2の奥行きにより前パネル31の独立性が際立ち、前パネル31が浮遊しているような浮遊感が実現される。

[0036] 間口調整材4は、白色、ベージュ、クリーム色等の光を反射させやすい色調及び素材で構成される。白、ベージュ、クリーム色等の白色系の色調は、黒色系や赤色系等と比べると光を反射させやすい。このため、間口調整材4の反射板としての機能を発揮させやすくなる。

[0037] 間口調整材4は、図1に示すように、間口調整材4の下端部が巾木32の幅方向外側に配置されており、巾木32に対していわゆる「縦勝ち」に配置されている。間口調整材4と巾木32は、正面視で連続したように見え、間口調整材4と巾木32が前パネル31の下側の周囲を上部が開口したコの字状に囲んでいるように配置されている。

[0038] 連結側板5は、前パネル31の背面と間口調整材4とを連結する板であり、前パネル31及び間口調整材4に対して略直交するように取り付けられる。連結側板5は、間口調整材4とほぼ同程度の長さを有する縦長の板材である。連結側板5の幅方向の長さは、第2の隙間S2に対応する。図4に示すように、連結側板5の前パネル31側の短手方向の端部における、前パネル31と接する端面には、前パネル31側に向かって突出するボス51が形成されており、前パネル31の背面側の対応する位置に形成される孔に挿入されて連結される。

[0039] 図4を参照して、連結側板5と間口調整材4の連結手順について説明する。前パネル31の幅方向の寸法は、トイレルーム100の一对の側壁102同士の間距離よりも短いので、前パネル31の幅方向の外側に第1の隙間S1が開く。第1の隙間S1の大きさに応じて、間口調整材4の位置は、便器本体21寄りか、側壁102寄りか、施工現場で位置を調整される。間口調整材4の長孔43にビス44を挿通させ、間口調整材4と連結側板5とをL字型金具52で仮留めする。間口調整材4の短手方向側縁42の外側（トイレルーム100の側壁102側）の端部が側壁102に当接するように近接させて左右方向に移動させ、位置を調整した後、間口調整材4の上端側及

び下端側に挿通されているビス44を締め、一对の間口調整材4を固定する。

[0040] 照明装置6は、前パネル31の背面側のやや内側（前パネル31の幅方向中央寄り）で、前パネル31の両側縁31c、31dに沿って延びるように一对配置される。詳細には照明装置6は、図2に示すように前パネル31の両側縁31c、31dの背面と、間口調整材4との間で、連結側板5に取り付けられ、トイレ用キャビネット3の正面視では視認されない位置に配置される。照明装置6は、トイレ用キャビネット3の一对の側縁31c、31d側からトイレルーム100の一对の側壁102に対して光を照射する間接照明装置である。照明装置6は、照明ケース61と、照明カバー62と、照明素子及びケーブル（図示省略）とを有する。

[0041] 照明ケース61は、内部に照明素子及びケーブルが格納された直方体のケースである。照明ケース61は、前パネル31の上下方向の側縁31c、31dにおける一方側の端部側から他方側の端部側まで延びるように配置される。詳細には、照明ケース61の長さは、前パネル31の側縁31c、31dの長さよりもわずかに短く、照明ケース61の端部は、前パネル31の上下方向の端部よりもやや内側に位置している。図3に示すように、照明ケース61は、前パネル31の一方の側縁31c側と他方の側縁31d側とでは、奥行き方向に互い違いにずれて配置されており、一方の側縁31c側では前パネル31の背面から奥側へ離れた位置で連結側板5に取り付けられ、他方の側縁31d側では前パネル31の背面に当接するように連結側板5に取り付けられている。

[0042] 照明カバー62は、照明ケース61が取り付けられた状態で、照明ケース61における少なくとも前パネル31の幅方向の外側を覆うように取り付けられる。照明カバー62は、トイレルーム100の側壁102側を向くように配置される。

[0043] 照明素子は、照明ケース61の内部に配置されている（図示省略）。照明素子が点灯することで照明装置6が発光する。照明素子は、発光の範囲が前

パネル３１の上下方向に亘るように、照明ケース６１内の上下方向に沿って並ぶように配置されている。

[0044] センサ７は、センサ７の検知結果に基づいて作動するトイレルームの環境を制御する設備機器としての照明装置６に接続される。センサ７は、便器装置２に近づく人体を検知する焦電型赤外線人体検知センサである。センサ７は、トイレ用キャビネット３の前面である前パネル３１に取り付けられ、使用者がトイレルーム１００に入室して、便器装置２に予め設定した所定距離近づくと、人体を検知し、検知結果を制御部へ出力する。センサ７は、トイレ用キャビネット３の前面である前パネル３１に配置され、その検知範囲が便器装置２の便蓋２２又は便座の全開又は全閉時において便蓋２２又は便座に干渉しない位置に設定される。便蓋２２又は便座に干渉しないとは、センサ７の検知範囲内に全開又は全閉時の便蓋２２又は便座が配置されていないことを意味する。図１に示すように、本実施形態では、センサ７は、便器装置２の正面視左側、便蓋２２の幅方向の外側で、便蓋２２の上面よりも上方の前パネル３１の表面に配置されている。

[0045] 制御部は、センサ７及び照明装置６に接続される。制御部は、センサ７が人体を検知すると、検知結果に応じて照明装置６を点灯させる。制御部はタイマーに接続されており、照明装置６の点灯後所定時間が経過すると、照明装置６を消灯させる。

[0046] 第１実施形態によれば、以下の効果が奏される。第１実施形態では、便器本体２１の背面側に配置されるトイレ用キャビネット３を、便器本体２１の背面側に配置され、トイレ用キャビネット３の前面部を構成する前パネル３１を含んで構成した。前パネル３１の下端部を、トイレ用キャビネット３が設けられる床面１０３から離れた位置に配置させた。前パネル３１の下端部に延びる下端縁３１ｂを、トイレ用キャビネット３が設けられる床面１０３から上方に離れた位置に配置することで、前パネル３１の下端部の下側が、床面１０３から連続した空間になる。このため、箒やワイパー等を床面１０３の掃除の際に前パネル３１の下方へ滑らせることによって掃除することが

でき、掃除が容易になる。前パネル 31 が床面 103 から上方に離れることで、前パネル 31 が床面から浮遊したような印象を生じさせることができるようになる。前パネル 31 が浮遊したように見えると、トイレ用キャビネット 3 の正面側の大部分を占める前パネル 31 の存在感が小さくなるので、トイレ用キャビネット 3 の外観上の印象が軽くなり、意匠性に優れたトイレルーム 100 を提供することが可能となる。

[0047] 第 1 実施形態では、前パネル 31 の下端部の背面側に配置され、床面 103 と当接し、前パネル 31 の背面と前後方向で重なる巾木 32 をさらに含んで構成した。床面 103 と前パネル 31 を直接接合せず、床面 103 と前パネル 31 との間に巾木 32 を配置することで、トイレルーム 100 の床面 103 に施工誤差等があっても前パネル 31 との間に隙間が形成される等の歪みが生じていたとしても、巾木 32 により隙間が隠されて、歪みが目立たなくなり、施工性が向上する。巾木 32 の材質を SUS（ステンレス鋼）等のような剛性の高い部材にした場合には、トイレ用キャビネット 3 の強度を上げることができるので、公衆向けの建築物にも第 1 実施形態におけるトイレ用キャビネット 3 を用いることが可能となる。

[0048] 第 1 実施形態では、トイレ用キャビネット 3 を、前パネル 31 の背面側で少なくとも上下方向に延び、便器本体 21 が固定されるフレーム 350 をさらに含んで構成し、前パネル 31 を、フレーム 350 に支持させた。前パネル 31 をフレーム 350 の少なくとも縦枠 351 に支持させることで、前パネル 31 及び便器本体 21 の固定を容易に行うことができ、施工性が向上する。

[0049] 第 1 実施形態では、便器本体 21 を、壁掛け式の便器本体とした。便器本体 21 が床面 103 から浮いた位置に配置され、前パネル 31 が床面から上方に離れた位置にあることで、便器本体 21 及びトイレ用キャビネット 3 の両方が浮いたように見え、浮遊感が演出できる。掃除の際に箒やワイパー等の掃除道具を便器本体 21 の下側に移動させることができるので、掃除がより容易になる。

[0050] 第1実施形態では、前パネル31の一对の側端部をそれぞれ、対向するトイレルーム100の一对の側壁102から離れた位置に配置させた。前パネル31の側端部がトイレルーム100の側壁102に直接接合されていないので、前パネル31と側壁102との間に施工誤差等による隙間が生じていても、歪みが目立たなくなり、施工性が向上する。前パネル31が床面103から上方に離れた位置にあり、かつ、側壁102からも離れていることで、前パネル31の浮遊する外観上の印象をより強めることができ、トイレ用キャビネット3の外観上の印象を軽くすることができる。

[0051] 第1実施形態では、トイレルーム100内に配置され、便器本体21の背面側に配置されるトイレ用キャビネット3を、便器本体21の背面側に配置され、トイレ用キャビネット3の前面部を構成する前パネル31と、前パネル31の左右両側縁に沿って上下方向に延びる一对の照明装置6と、を含んで構成した。前パネルの左右の両側縁31c、31dに沿って上下方向に延びるように一对の照明装置6が配置されていると、照明装置6が前パネル31の側縁31c、31dからトイレルーム100の側壁102を照らすので、前パネル31の側縁31c、31dと側壁102との間の境界に形成される隙間S1がぼやけて目立たなくなる。このとき、前パネル31の上下方向に沿って照らされた部分が明るくなることで、前パネル31の側縁31c、31dと側壁102との間の隙間S1を目立たなくすることができる。よって、前パネル31や側壁102の施工時の傾きが目立たなくなり、トイレルーム100の外観が良好になる。傾きが目立たなくなることで、施工性が向上する。

[0052] 第1実施形態では、照明装置6を、前パネル31の上下方向の一端側から他端側まで延びるように配置させた。これにより、前パネル31の側縁31c、31dと側壁102との間の隙間S1が広い範囲でぼやけて目立たなくなる。よって、より確実に前パネル31の側縁31c、31dと側壁102との間の第1の隙間S1を目立たなくすることができ、上記と同様の効果を奏する。

- [0053] 第1実施形態では、前パネル31の一对の側端部それぞれを、側端部に対向するトイレルーム100の一对の側壁102から離れた位置に配置し、照明装置6を、前パネル31の背面側に配置し、側壁102と前パネル31との間に形成される第1の隙間S1から光を照射させた。照明装置6が前パネル31の背面側で第1の隙間S1から光を照射することで、前パネル31の側端部と側壁102との間の第1の隙間S1を目立たなくすることができ、上記と同様の効果を奏する。
- [0054] 第1実施形態では、照明装置6を、前パネル31の背面でトイレ用キャビネット3の正面視から視認されない位置に配置し、少なくとも一对の側壁102に対して光を照射する間接照明装置とした。照明装置6を一对の側壁102に直接取り付けずに、前パネル31の背面側に配置してトイレルーム100の側壁102を照らす間接照明にすることで、照明装置6の照度が弱めに、柔らかく広い範囲で光を照射することができるので、第1の隙間S1をより目立たなくすることができる。
- [0055] 第1実施形態では、便器本体21の背面側に配置されるトイレ用キャビネット3を、便器本体21の背面側に配置され、トイレ用キャビネット3の前面部を構成する前パネル31と、前パネル31の背面側の両側端部と前後方向に重なるとともに前パネル31より幅方向の外側に設けられる一对の間口調整材4と、を含んで構成した。前パネル31の一对の側端部における一对の側縁31c、31dをそれぞれ、対向するトイレルーム100の一对の側壁102から離れて第1の隙間S1を含んで配置し、一对の間口調整材4をそれぞれ、前パネル31の背面から離れて第2の隙間を有して配置させた。
- [0056] 前パネル31と一对の側壁の間に第1の隙間S1が形成され、間口調整材4が前パネル31の背面側に配置されることで、間口調整材4が前パネル31と第1の隙間S1からトイレルーム100の収容部30内を目隠しすることができる。前パネル31と一对の側壁102との間に第1の隙間S1が形成され、前パネル31の背面と間口調整材4の間に第2の隙間S2が形成されていることで、前パネル31が施工時にわずかに傾くか、又は側壁102

に建築時の傾きが形成されていたとしても、前パネルが側壁 102 や間口調整材 4 に接することなく独立して配置されているので、第 1 の隙間 S 1 を形成する原因となる傾きが目立たなくなる。さらに、第 2 の隙間 S 2 が形成されていることにより、間口調整材 4 の施工時に傾きがあったとしても、傾きが目立たなくなる。間口調整材 4 や前パネル 31 の傾きが目立たなくなること、トイレ用キャビネット 3 の外観を良好にしつつ施工性を向上させることができる。さらに、第 1 の隙間 S 1 によって、前パネル 31 が前方上方に独立して見え、前パネル 31 が床面 103 から浮遊しているような浮遊感のある意匠を実現することができる。

[0057] 第 1 実施形態では、間口調整材 4 を、左右方向に移動可能に取り付け、それぞれ対向する一对の側壁 102 に当接可能に配置させた。間口調整材 4 を移動可能に取り付けることで、施工現場における第 1 の隙間 S 1 の大きさに合わせて間口調整材 4 を配置することができる。これにより、施工性が向上するとともに、間口調整材 4 と側壁 102 との隙間も小さくすることができる。

[0058] 第 1 実施形態では、前パネル 31 の背面側と間口調整材 4 との間に、照明装置 6 を配置した。前パネル 31 の背面側と間口調整材 4 との間に照明装置 6 が配置されることで、前パネル 31 と側壁 102 との間の第 1 の隙間 S 1 が照明により照らされ、目立ちにくくなる。第 2 の隙間 S 2 に照明装置 6 が配置されることとなるので、間口調整材 4 自体の傾きも照明によって目立ちにくくなる。さらに、照明装置 6 が、前パネル 31 と側壁 102 との間を照らす間接照明装置を構成することとなり、直接光よりも柔らかく広がりのある照明の演出が可能になる。間口調整材 4 が照明の反射板としての効果を奏するので、同じ光源を使用した場合に、間口調整材 4 があることで照明をより明るく見せる効果を奏する。

[0059] 第 1 実施形態では、第 2 の隙間 S 2 を、第 1 の隙間 S 1 より大きくした。第 2 の隙間 S 2 に第 1 の隙間 S 1 よりも大きな奥行の空間が形成されることで、効果的に前パネル 31 の独立した印象を高めるとともに、第 1 の隙間 S

1を目立たなくさせることができる。さらに、第2の隙間S2に照明装置6を配置させやすくなる。

[0060] 以上、本開示の好ましい実施形態について説明したが、本開示は、上述の実施形態に制限されるものではなく、適宜変更が可能である。巾木は、前パネルの裏側で、前パネルと奥行方向後方側に離れた位置に配置してもよい。巾木32や間口調整材4、照明装置6の正面視で見える部分は、互いに面一ではなく、前後方向でずれて配置されている。これらの部材のうちどの部材が前方に位置するか後方に位置するかは、適宜変更してよい。

トイレルームが設置される建築物に応じて、トイレルーム100の形状は自在に変更してよい。

[0061] 照明装置を、前パネルと側壁との間に配置して、トイレルーム内を直接照らす直接照明として構成してもよい。

[0062] 第1記実施形態では、照明装置6は、前パネル31の幅方向の一方及び他方で上下方向に沿って配置されているが、照明装置6が照らす灯りの範囲は適宜変更されてよい。例えば、照明素子は、照明ケース61の上下方向の端部まで連続的に配置されずとも、上下方向の中央寄りに部分的に配置されていてもよい。照明装置6は、上記実施形態で説明したものよりも短くてもよい。照明装置6が短くても、照明装置6から照射される光は前パネル31の上下方向全長に亘って届き、左右方向にも広がる。

[0063] 例えば、巾木32や間口調整材4、照明装置6の正面視で見える部分は、互いに面一ではなく、前後方向でずれて配置されている。これらの部材のうちどの部材が前方に位置するか後方に位置するかは、適宜変更してよい。

[0064] 照明装置6は、少なくとも上下方向の中央に配置されていれば、上記実施形態の照明装置より短く形成してもよい。照明装置6が短くても、照明装置6から照射される光は前パネル31の上下方向全長に亘って届き、左右方向にも広がる。

[0065] 第1実施形態では、照明装置6が少なくとも前パネル31の上下方向の中央に配置されることで、前パネル31の上下方向の少なくとも中央部が照ら

される。中央部が照らされれば、その上下方向の端部側へは人の意識が向きにくいので、前パネル 31 の側縁 31 c、31 d と側壁 102 との間の隙間 S1 を目立たなくすることができる。よって、照明装置 6 を短くしても上記と同様の効果を奏する。照明装置 6 や、内部の光源である照明素子の数を減らすことができるとともに、照明装置 6 のデザインの自由度を上げることができる。

[0066] 照明装置 6 は、一对の側壁 102 のそれぞれと前パネル 31 との間に形成される第 1 の隙間 S1 から光を照射することができればよく、間口調整材 4 やその他の部材に取り付けてもよい。照明装置を前パネルの前面側で、一对の側縁よりも幅方向内側に配置しても、前パネルの左右両側縁に沿っていれば、本開示の範囲である。

[0067] 照明装置を、前パネルと側壁との間に配置して、トイレルーム内を直接照らす直接照明として構成することも、本開示の範囲内である。

[0068] 巾木 32 や間口調整材 4、照明装置 6 の正面視で見える部分は、互いに面一ではなく、前後方向でずれて配置されている。これらの部材のうちどの部材が前方に位置するか後方に位置するかは、適宜変更してよい。

[0069] 間口調整材が、前パネル 31 の背面から離れて第 2 の隙間 S2 を有するように形成されていれば、間口調整材が連結側板と連続した部材であってもよい。

[0070] 照明装置は、前パネルと側壁との間に配置して、トイレルーム内を直接照らす直接照明として構成してもよい。

[0071] 第 1 実施形態では、第 2 の隙間 S2 を、第 1 の隙間 S1 よりも大きく構成している。第 2 の隙間 S2 を第 1 の隙間よりも小さくしてもよい。すると、前パネル 31 と側壁 102 との間の第 1 の隙間 S1 が広いことで間口調整材 4 や連結側板 5 の施工がしやすく、施工性が向上する。

[0072] 図 5 は、トイレ用キャビネット 3A の第 2 実施形態における前パネル 31 A 及び巾木 32 A の下端近傍を示す拡大した側面図である。図 5 に示すように、前パネル 31 A の背面と巾木 32 A の間に下側用照明装置 600 を設け

てもよい。下側用照明装置600は、前パネル31Aの下端縁の幅方向に沿って配置される。より具体的には、前パネル31Aの下端部の背面側を側面視でL字状に切り欠いて、切欠き部319を形成する。前パネル31Aの下端部の切欠き部319及び巾木32Aの間に空間を形成し、この空間に下方に向かって照らす下側用照明装置600を配置する。下側用照明装置600から照射される光と、上記実施形態の照明装置6から照射される光とは、前パネル31Aの下端部の幅方向外側の角で重なる。前パネル31Aの下側の周囲を下側用照明装置600と照明装置6とが連続して囲むように配置される。これより、前パネルが床面103から浮遊した状態であることが視認しやすくなる。

[0073] 下側用照明装置600は、トイレ用キャビネット3の下端縁31b側からトイレルーム100の床面103に対して光を照射する間接照明装置であってよい。他の下側用照明装置として、前パネルと床面との間に配置して、トイレルーム内を直接照らす直接照明として構成したものでもよい。

[0074] 次に図1及び図6～図9を参照して、本開示の第3実施形態に係るトイレ空間1000について説明する。第3実施形態以降の説明については、第1及び第2実施形態と共通する構成については、共通する符号を用いて説明する。

[0075] 図1は、本実施形態におけるトイレ空間1000内のトイレ用キャビネット3を示す図である。トイレ用キャビネット3は、トイレ空間1000内で、便器装置2の便器本体21の背面側に配置される。

[0076] トイレ空間1000は、図1に示すように、略直方形の空間であり、長手方向がトイレ空間1000の手前側の入口（図示省略）と入口に対向する奥側とを結ぶ前後方向に沿っている。トイレ空間1000は、奥側の後壁101と、後壁101の幅方向の一方及び他方の一对の側壁102と、出入口用の扉が設けられた前壁（図示省略）と、トイレ用キャビネット3が設けられる床面103と、を有する。本明細書において、上下方向とは天地方向であり、幅方向とは、図1に示すように、トイレ空間1000の入口側から後壁

101に向かって、トイレ用キャビネット3を正面から見た場合の左右を結ぶ横方向を意味する。左右とは、トイレ用キャビネット3を正面から見た場合の左右を意味する。

[0077] 図6は、トイレ空間1000の側面図である。図7は、トイレ空間1000の上面図である。便器装置2は、図6に示すように、便器本体21と、便蓋22と、給水部23と、排水部24と、を有する。

[0078] 便器本体21は、上部が開口した凹部が形成されたボウル部210を有する平面視略U字状の容器である。便器本体21は、使用者が着座して使用する便器を構成する主要部分であり、ボウル部210の底部には汚物を排出する排水口が形成されている。便器本体21は、下端部が床面103から上方に離れた位置に配置されている。便器本体21は、いわゆる壁掛け式であり、便器本体21が後述するトイレ用キャビネット3に接続されて、床面103から宙に浮いたように設置されている。便器本体21は、床面103から、例えば60mm～110mm程度上方に離れた位置に取り付けられている。

[0079] 便蓋22は、便器本体21のボウル部210における開口を覆う蓋であり、後方側にヒンジで接続されて開閉される。給水部23は、便器本体21に排水用の水を供給する機構である。給水部23は、建物の内部に設けられた給水管（図示省略）に接続され、ボウル部210に供給する水を貯水する給水タンク230を有する。排水部24は、便器本体21に接続され、便器本体21の排水口から排出される汚水を下水へ排水するエルボ管241及び蛇腹管242を有する。エルボ管241は、排水口に接続されており、蛇腹管242は、エルボ管241の下流側端部から床下の下水管へと接続される。

[0080] 図7は、トイレ空間1000の上面図である。図7では、カウンター330を省略して示している。トイレ用キャビネット3は、図1及び図6、図7に示すように、便器本体21の背面側と、トイレ空間1000の後壁101との間に配置される。トイレ用キャビネット3は、床面103から便器装置2の上部を越えて上方へ延びるとともに、後壁101側へ奥行を有する。ト

イレ用キャビネット 3 は、便器装置 2 のタンクや止水栓等が配置される給水部 2 3 や排水部 2 4 等を覆い隠す棚である。トイレ用キャビネット 3 は、収容部 3 0 と、前パネル 3 1 と、巾木 3 2 と、一对の間口調整材 4 と、一对の連結側板 5 と、一对の照明装置 6 と、センサ 7 と、制御部（図示省略）と、を有する。

[0081] 収容部 3 0 は、便器本体 2 1 の背面と後壁 1 0 1 との間に配置され、便器装置 2 の給水部 2 3 や排水部 2 4、便器装置 2 の電源（図示省略）等の構成部を内部に収容する略直方形の空間である。収容部 3 0 は、支持部としてのフレーム 3 5 0 と、補強木 3 2 0 と、カウンター 3 3 0 と、を有する。

[0082] フレーム 3 5 0 は、図 1 に示すように、便器本体 2 1、給水部 2 3 及び排水部 2 4 等を固定支持する土台を形成する枠体である。フレーム 3 5 0 は、一对の縦棧 3 5 1、上棧 3 5 2、及び下棧 3 5 3 を有する。一对の縦棧 3 5 1 は、便器本体 2 1 の背面側で、後壁 1 0 1 から前方側に所定距離離れた位置に、上下方向に延びる金属製の枠材である。一对の縦棧 3 5 1 は、便器本体 2 1 の幅方向の一方及び他方に配置される。縦棧 3 5 1 には、後述する前パネル 3 1 を介して便器本体 2 1 が固定される。一对の縦棧 3 5 1 の間に、横方向に延びる支持部材 3 5 4（図 6 参照）が取り付けられ、給水タンク 2 3 0 が支持部材 3 5 4 に固定支持される。上棧 3 5 2 は収容部 3 0 の上部側で、下棧 3 5 3 は収容部 3 0 の下部側で、一对の縦棧 3 5 1 の間に横方向に渡される金属製の枠材である。

[0083] 補強木 3 2 0 は、後壁 1 0 1 に直接取り付けられる板材であり、収容部 3 0 の上部でフレーム 3 5 0 に対向する位置に配置される。

[0084] カウンター 3 3 0 は、収容部 3 0 の上部を覆う長方形の板である。カウンター 3 3 0 は補強木 3 2 0 に回動可能にヒンジで接続され、収容部 3 0 の上部開口を開閉可能な蓋を構成する。カウンター 3 3 0 の手前側の縁は、上棧 3 5 2 に間接的に支持される。

[0085] 前パネル 3 1 は、便器本体 2 1 が固定されるフレーム 3 5 0 の縦棧 3 5 1 に接続されて支持され、便器本体 2 1 の背面側に取り付けられる。前パネル

31は、収容部30の前側と便器本体21とを隔てる四角形の板状の部材である。前パネル31は、便器本体21の下方から上端部を越えて上下方向に延び、トイレ用キャビネット3の最前面部を構成する。前パネル31は、上端側で幅方向に延びる上端縁31aと、下端側で幅方向に延びる下端縁31bと、幅方向の一方及び他方で上下方向に延びる側縁31c、31dと、切欠き部319と、を有する。

[0086] 前パネル31の幅方向に沿う寸法は、便器本体21の幅よりも大きく、前パネル31は、トイレ用キャビネット3の幅方向の一方側から他方側へ延びるように配置されている。しかし、図1及び図7に示すように、前パネル31の一对の側端部で上下方向に延びる側縁31c、31dは、それぞれの側端部に対向するトイレ空間1000の一对の側壁102から離れた位置に配置されており、側壁102にぴったりと付き合わされてはいない。すなわち、前パネル31の一对の側端部は、それぞれ一对の側壁102から離れて、第1の隙間S1を有して配置されている。第1の隙間S1は、例えば5mm～40mm程度、好ましくは10mm～35mm程度であってよい。

[0087] 前パネル31は、複数の板が隣接して配置されることで構成されており、上部前板部311と、下部右側前板部312と、下部左側前板部313と、下部中央前板部314と、を有する。

[0088] 上部前板部311は、前パネル31の上部に配置される四角形の一枚の板材である。上部前板部311は、縦棧351に固定される。

[0089] 下部右側前板部312は、前パネル31の下部の正面視右側に配置される四角形の板であり、便器本体21の下方の右側に配置される。下部右側前板部312は、ダボと孔の構成により上部前板部311に接続されており、後述する下部中央前板部314に接続されることで、間接的に縦棧351に支持される。

[0090] 下部左側前板部313は、前パネル31の下部の正面視左側に配置される四角形の板であり、便器本体21の下方の左側に配置される。下部左側前板部313は、ダボと孔の構成により上部前板部311に接続されており、後

述する下部中央前板部 3 1 4 に接続されることで、間接的に縦棧 3 5 1 に支持される。

[0091] 下部中央前板部 3 1 4 は、前パネル 3 1 の下部の正面視中央側に配置される板であり、便器本体 2 1 の形状に沿って上部側が切り欠かれている。下部中央前板部 3 1 4 は、便器本体 2 1 の背面側に配置され、縦棧 3 5 1 に固定される。

[0092] 前パネル 3 1 は、図 6 に示すように、その下端部に沿って延びる下端縁 3 1 b、すなわち、下部右側前板部 3 1 2、下部左側前板部 3 1 3 及び下部中央前板部 3 1 4 の下端縁に、背面側が側面視 L 字状に切り欠かれた切欠き部 3 1 9 を有する。切欠き部 3 1 9 は、下端縁 3 1 b の背面側で幅方向の一方から他方に亘って、側面視の厚さが上端縁 3 1 a 側の厚さよりも薄く形成されている。下端縁 3 1 b は、図 1 及び図 6 に示すように、床面 1 0 3 から上方に離れた位置に配置されており、床面 1 0 3 に直接接続されていない。前パネル 3 1 は、床面 1 0 3 から、少なくとも 1 0 mm 以上離れた位置に取り付けられ、好ましくは 2 0 mm ～ 5 0 mm、例えば 3 0 mm ～ 4 0 mm 程度離れた位置に取り付けられる。

[0093] 巾木 3 2 は、図 6 に示すように、縦棧 3 5 1 に固定されて前パネル 3 1 の下端部の背面側に配置され、前パネル 3 1 の幅方向の一方から他方に延びる細長い板材である。巾木 3 2 は、前パネル 3 1 の背面と前後方向に重なり、床面 1 0 3 に当接する。巾木 3 2 と前パネル 3 1 の背面との間には、前パネル 3 1 の下端縁 3 1 b に形成される切欠き部 3 1 9 によって、空間が形成されている。巾木 3 2 は、前パネル 3 1 とは異なる色調に形成されており、例えば、トイレ空間 1 0 0 0 の側壁 1 0 2 と同系色である。

[0094] 図 8 は、前パネル 3 1 に間口調整材 4、連結側板 5 及び照明装置 6 が取り付けられた状態の斜視図である。間口調整材 4 は、トイレ用キャビネット 3 の上下方向に沿って延びる縦長の板材であり、長手方向側縁 4 1 と、短手方向側縁 4 2 と、長孔 4 3 と、を有する。長手方向側縁 4 1 は、前パネル 3 1 の側縁 3 1 c、3 1 d に沿って配置される。短手方向側縁 4 2 は、前パネル

31の幅方向に沿って配置される。長孔43は、間口調整材4の上端側及び下端側に短手方向に沿って形成される。

[0095] 間口調整材4は、図7に示すように、前パネル31の背面側で、前パネルの一对の側縁31c、31d近傍に、前パネル31と前後方向に重なるように一对配置される。間口調整材4は、長孔43に挿通させるビス44の位置を調整することにより左右方向に移動可能に取り付けられ、間口調整材4の短手方向側縁42の外側端部が、トイレ空間1000の側壁102に当接するように近接させて取り付けられる。間口調整材4は、間口調整材4を側壁102に当接させるか、施工誤差等で側壁102にぴったりと当接しない場合でも、当接するほどに近接させることが可能であればよい。図1及び図8に示すように、間口調整材4の短手方向側縁42の外側端部は、前パネル31よりも幅方向の外側に位置する。

[0096] 間口調整材4は、前パネル31の背面から後方に離れ、前パネル31の背面との間に第2の隙間S2を有して配置される。前パネル31の背面と間口調整材4との間の第2の隙間S2の寸法は、前パネル31の側端部とトイレ空間1000の側壁102との間の第1の隙間S1の寸法よりも大きく、例えば、40mm～60mm程度、好ましくは45mm～55mm程度である。第2の隙間S2の方が第1の隙間S1よりも大きいことで、第2の隙間S2の奥行きにより前パネル31の独立性が際立ち、前パネル31が浮遊しているような浮遊感が実現される。

[0097] 間口調整材4は、白色、ベージュ、クリーム色等の光を反射させやすい色調及び素材で構成される。白、ベージュ、クリーム色等の白色系の色調は、黒色系や赤色系等と比べると光を反射させやすい。このため、間口調整材4の反射板としての機能を発揮させやすくなる。

[0098] 間口調整材4は、図1に示すように、間口調整材4の下端部が巾木32の幅方向外側に配置されており、巾木32に対していわゆる「縦勝ち」に配置されている。間口調整材4と巾木32は、正面視で連続したように見え、間口調整材4と巾木32が前パネル31の下側の周囲を上部が開口したコの字

状に囲んでいるように配置されている。

[0099] 連結側板 5 は、前パネル 3 1 の背面と間口調整材 4 とを連結する板であり、前パネル 3 1 及び間口調整材 4 に対して略直交するように取り付けられる。連結側板 5 は、間口調整材 4 とほぼ同程度の長さを有する縦長の板材である。連結側板 5 の幅方向の長さは、第 2 の隙間 S 2 に対応する。図 8 に示すように、連結側板 5 の前パネル 3 1 側の短手方向の端部における、前パネル 3 1 と接する端面には、前パネル 3 1 側に向かって突出するボス 5 1 が形成されており、前パネル 3 1 の背面側の対応する位置に形成される孔に挿入されて連結される。

[0100] 図 8 を参照して、連結側板 5 と間口調整材 4 の連結手順について説明する。前パネル 3 1 の幅方向の寸法は、トイレ空間 1 0 0 0 の一对の側壁 1 0 2 同士の間距離よりも短いので、前パネル 3 1 の幅方向の外側に第 1 の隙間 S 1 が開く。第 1 の隙間 S 1 の大きさに応じて、間口調整材 4 の位置は、便器本体 2 1 寄りか、側壁 1 0 2 寄りか、施工現場で位置を調整される。間口調整材 4 の長孔 4 3 にビス 4 4 を挿通させ、間口調整材 4 と連結側板 5 とを L 字型金具 5 2 で仮留めする。間口調整材 4 の短手方向側縁 4 2 の外側（トイレ空間 1 0 0 0 の側壁 1 0 2 側）の端部が側壁 1 0 2 に当接するように近接させて左右方向に移動させ、位置を調整した後、間口調整材 4 の上端側及び下端側に挿通されているビス 4 4 を締め、一对の間口調整材 4 を固定する。

[0101] 照明装置 6 は、図 6 及び図 8 に示すように、前パネル 3 1 の両側縁 3 1 c、3 1 d に沿って設けられる縦照明装置 6 3 と、前パネルの下端縁 3 1 b に沿って設けられる下照明装置 6 4 と、照明装置 6 の点灯及び消灯を制御する制御部 6 0（図 7 参照）を有する。

[0102] 縦照明装置 6 3 は、前パネル 3 1 の背面側のやや内側（前パネル 3 1 の幅方向中央寄り）で、前パネル 3 1 の両側縁 3 1 c、3 1 d に沿って延びるように一对配置される。詳細には縦照明装置 6 3 は、図 6 に示すように前パネル 3 1 の両側縁 3 1 c、3 1 d の背面と、間口調整材 4 との間で、連結側板

5に取り付けられ、トイレ用キャビネット3の正面視では視認されない位置に配置される。縦照明装置63は、トイレ用キャビネット3の一对の側縁31c、31d側からトイレ空間1000の一对の側壁102に対して光を照射する間接照明装置である。縦照明装置63は、照明ケース631と、照明カバー632と、照明素子633と、ケーブル（図示省略）と、を有する。

[0103] 照明ケース631は、内部に照明素子633及びケーブルが格納された直方体のケースである。照明ケース631は、前パネル31の上下方向の側縁31c、31dにおける一方側の端部側から他方側の端部側まで延びるように配置される。詳細には、照明ケース631の長さは、前パネル31の側縁31c、31dの長さよりもわずかに短く、照明ケース631の端部は、前パネル31の上下方向の端部よりもやや内側に位置している。図7に示すように、照明ケース631は、前パネル31の一方の側縁31c側と他方の側縁31d側とでは、奥行き方向に互い違いにずれて配置されており、一方の側縁31c側では前パネル31の背面から奥側へ離れた位置で連結側板5に取り付けられ、他方の側縁31d側では前パネル31の背面に当接するように連結側板5に取り付けられている。

[0104] 照明カバー632は、照明ケース631が取り付けられた状態で、照明ケース631における少なくとも前パネル31の幅方向の外側を覆うように取り付けられる。照明カバー632は、トイレ空間1000の側壁102側を向くように配置される。

[0105] 照明素子633は、照明ケース631の内部に複数、互いに間を空けて配置されている。照明素子633が点灯することで縦照明装置63が発光する。照明素子633は、発光の範囲が前パネル31の上下方向に亘るように、照明ケース631内の上下方向に沿って並ぶように配置されている。

[0106] 下照明装置64は、前パネル31の背面側で下端よりもやや上側で、前パネル31の下端縁31bに沿って延びるように配置される。すなわち、下照明装置64は、前パネル31の幅方向両側及び中央部の両側に配置される。下照明装置64は、前パネル31の下端縁31bの切欠き部319及び巾木

３２との間の空間に配置され、巾木３２に取り付けられる。下照明装置６４は、トイレ用キャビネット３の正面視では視認されない位置に配置される。下照明装置６４は、トイレ用キャビネット３の下端縁３１ｂ側からトイレ空間１０００の床面１０３に対して光を照射する間接照明装置である。下照明装置６４は、照明ケース６４１と、照明カバー６４２と、本開示照明素子としての照明素子６４３と、ケーブル（図示省略）と、を有する。

[0107] 照明ケース６４１は、内部に照明素子６４３及びケーブルが格納された直方体のケースである。照明ケース６４１は、前パネル３１の下端縁３１ｂにおける幅方向の一方側の端部側から他方側の端部側まで延びるように配置される。詳細には、照明ケース６４１の長さは、前パネル３１の下端縁３１ｂの長さよりもわずかに短く、照明ケース６４１の端部は、前パネル３１の幅方向の端部よりもやや内側に位置している。

[0108] 照明カバー６４２は、照明ケース６４１が取り付けられた状態で、照明ケース６４１における少なくとも前パネル３１の外側（下側）を覆うように取り付けられる。照明カバー６４２は、トイレ空間１０００の床面１０３側を向くように配置される。

[0109] 照明素子６４３は、照明ケース６４１の内部に複数、照明ケース６４１内の幅方向の一方から他方まで互いに間を空けて配置されている。照明素子６４３が点灯することで下照明装置６４が発光する。照明素子６４３は、発光の範囲が前パネル３１の幅方向の全域に亘るように配置される。照明素子６４３は、幅方向の両外側に配置される複数の外側照明素子６４３ａ及び幅方向の中央部側に配置される複数の中央側照明素子６４３ｂを有する。

[0110] 下照明装置６４から照射される光と、縦照明装置６３から照射される光とは、前パネル３１の下端部の幅方向外側の角で重なる。照明装置６の光は、前パネル３１の下方の周囲を下照明装置６４と縦照明装置６３とが連続して囲むように配置される。これより、前パネルが床面１０３から浮遊した状態であることが視認しやすくなる。

[0111] 制御部６０は、縦照明装置６３及び下照明装置６４の点灯及び消灯を切り

替える。したがって、縦照明装置 6 3 のみ及び下照明装置 6 4 のみを点灯させたり、縦照明装置 6 3 及び下照明装置 6 4 の両方を点灯させたりするよう選択することができる。

[0112] 制御部 6 0 は、縦照明装置 6 3 の照明素子 6 3 3、下照明装置 6 4 の外側照明素子 6 4 3 a 及び中央側照明素子 6 4 3 b の点灯及び消灯を切り替えるように制御する。下照明装置 6 4 に関して、制御部 6 0 は、照明素子 6 4 3 を幅方向の両外側でのみ点灯させるか、幅方向の一方から他方までの全域を点灯させるかを、切り替える。下照明装置 6 4 の外側照明素子 6 4 3 a 及び中央側照明素子 6 4 3 b は、幅方向の両外側のみ点灯させる際には外側照明素子 6 4 3 a のみが点灯され、幅方向の全域点灯の際には、外側照明素子 6 4 3 a 及び中央側照明素子 6 4 3 b の両方が点灯する。

[0113] 制御部 6 0 は、タイマーを有し、照明装置 6 の点灯後所定時間が経過すると、照明装置 6 を消灯させる。

[0114] センサ 7 は、照明装置 6 に接続される。センサ 7 は、便器装置 2 に近づく人体を検知する焦電型赤外線人体検知センサである。センサ 7 は、前パネル 3 1 に取り付けられ、使用者がトイレ空間 1 0 0 0 に入室して、便器装置 2 に予め設定した所定距離近づくと、人体を検知し、検知結果を制御部 6 0 へ出力する。センサ 7 は、トイレ用キャビネット 3 の前面である前パネル 3 1 に配置され、その検知範囲が便器装置 2 の便蓋 2 2 又は便座の全閉時において便蓋 2 2 又は便座に干渉しない位置に設定される。図 1 に示すように、本実施形態では、センサ 7 は、便器装置 2 の正面視左側、便蓋 2 2 の幅方向の外側で、便蓋 2 2 の上面よりも上方の前パネル 3 1 の表面に配置されている。

[0115] 第 3 実施形態によれば、以下の効果が奏される。第 3 実施形態では、便器本体 2 1 の背面側に配置されるトイレ用キャビネット 3 を、便器本体 2 1 の背面側に配置され、トイレ用キャビネット 3 の前面部を構成する前パネル 3 1 と、前パネル 3 1 の下部で正面視における少なくとも幅方向両側に配置される照明装置 6 と、を含んで構成した。トイレ用キャビネット 3 が壁掛け式

の便器本体 2 1 を有する場合も、床置き式の便器本体 2 1 A を有する場合も、前パネル 3 1 の正面視における少なくとも幅方向両側に照明装置 6 が配置されていれば、便器本体 2 1 の形状や構成に関わらず、トイレ用キャビネット 3 における便器本体の周囲を照らすことが可能になる。よって、汎用性の高い照明装置付きのトイレ用キャビネット 3 を提供することができる。

[0116] 第 3 実施形態では、便器本体 2 1 を、前パネル 3 1 の下端縁 3 1 b よりも上方に下端部が位置する壁掛け式の便器本体とした。照明装置 6 を、前パネル 3 1 の幅方向の中央部に配置した。下照明装置 6 4 における照明素子 6 4 3 が、幅方向の両側に加えてさらに幅方向の中央部にも配置されることで、前パネル 3 1 の幅方向の一方から他方までを照らすことができる。便器本体 2 1 が壁掛け式の場合には、便器本体 2 1 の下方を全体的に照らすことができる。

[0117] 第 3 実施形態では、照明装置 6 を、前パネル 3 1 の幅方向の一方から他方に互いに間を空けて配置される複数の照明素子 6 4 3 と、照明素子 6 4 3 を下照明装置 6 4 の幅方向の中央部と両外側とで、点灯又は消灯を切り替える制御部 6 0 と、を含んで構成した。制御部により下照明装置 6 4 の幅方向の外側と中央側とで互いに別個に点灯及び消灯を切り替えることができる。このため、壁掛け式や床置き式等の便器本体の形状に応じて、下照明装置 6 4 の幅方向両側の外側照明素子 6 4 3 a のみを点灯させたり、外側照明素子 6 4 3 a とともに幅方向の中央部側に配置される複数の中央側照明素子 6 4 3 b の両方を点灯させたりすることができ、前パネル 3 1 の幅方向に沿って照らす部分を自在に変更することができる。

[0118] 第 3 実施形態では、前パネル 3 1 の下端部の背面側に配置され、トイレ用キャビネット 3 が配置される床面 1 0 3 と当接し、前パネル 3 1 の背面と前後方向で重なる巾木 3 2 をさらに含んで構成し、下照明装置 6 4 を、前パネル 3 1 の背面と巾木 3 2 との間に配置させた。下照明装置 6 4 を前パネル 3 1 の背面と巾木 3 2 との間に配置することで、前パネル 3 1 の前方側に配置される便器本体の形状に関わらず下照明装置 6 4 を配置することができる。

よって、同じ構成の下照明装置 6 4 を有するトイレ用キャビネットを、便器本体の形状に関わらず用いることができるので、汎用性に優れたトイレ用キャビネットを提供することができる。

[0119] 以上、第 3 実施形態について説明したが、本開示は、上述の実施形態に制限されるものではなく、適宜変更が可能である。図 9 は第 4 実施形態に係るトイレ空間 1 0 0 0 B のトイレ用キャビネット 3 B を示す。第 3 実施形態では、便器本体 2 1 が前パネル 3 1 の下端縁よりも上方に下端部が位置する壁掛け式である場合を例に説明したが、図 9 に示すように、便器本体 2 1 B は、トイレ用キャビネット 3 が設置される床面 1 0 3 に置いて設置される床置き式であってもよい。

[0120] 便器本体 2 1 B が床置き式の場合、照明装置は、前パネル 3 1 の下部で正面視における少なくとも幅方向両側に配置される。例えば、下照明装置 6 4 は、便器本体 2 1 B の幅方向両外側の外側照明素子 6 4 3 a のみが点灯される。下照明装置 6 4 は、壁掛け式の便器本体の背面側で前パネル 3 1 に取り付けられているものと同じものを用いて、外側照明素子 6 4 3 a のみを点灯するようにすればよい。このため、壁掛け式と床置き式の場合とで下照明装置 6 4 の配置の異なるトイレ用キャビネットを用意する必要がなく、製品管理が容易になる。部品点数が減少し、製造コストも低減することができる。外側照明素子 6 4 3 a を点灯させることで、床置き式の便器本体 2 1 B の側面下方を照明で照らすことができる。

[0121] 幅方向に延びる下照明装置を、上記の実施形態のものよりも短く形成して、床置き式の便器本体 2 1 B における幅方向の一方及び他方に取り付けることも、本開示の範囲内である。

[0122] 縦照明装置 6 3 及び下照明装置 6 4 を、前パネルと側壁との間に配置して、トイレルーム内を直接照らす直接照明として構成してもよい。

符号の説明

[0123] 3 トイレ用キャビネット
 4 間口調整材

6	照明装置
2 1	便器本体
3 1	前パネル（前面部）
3 1 b	下端縁
3 2	巾木
6 0	制御部
1 0 0	トイレルーム
1 0 0 0	トイレ空間
1 0 2	一对の側壁
1 0 3	床面
3 5 0	フレーム（支持部）
6 4 3	照明素子
S 1	第 1 の隙間
S 2	第 2 の隙間

請求の範囲

- [請求項1] 便器本体の背面側に配置されるトイレ用キャビネットであって、
前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前
面部を構成する前パネルを備え、
前記前パネルの下端部は、トイレ用キャビネットが設けられる床面
から離れた位置に配置される、トイレ用キャビネット。
- [請求項2] 前記前パネルの下端部の背面側に配置され、前記床面と当接し、前
記前パネルの背面と前後方向で重なる巾木をさらに備える、請求項1
に記載のトイレ用キャビネット。
- [請求項3] 前記トイレ用キャビネットは、前記前パネルの背面側で少なくとも
上下方向に延び、前記便器本体が固定される支持部をさらに備え、
前記前パネルは、前記支持部に支持される、請求項1又は2に記載
のトイレ用キャビネット。
- [請求項4] 前記便器本体は、壁掛け式の便器本体である、請求項1～3のいず
れか1項に記載のトイレ用キャビネット。
- [請求項5] 前記前パネルの一对の側端部はそれぞれ、対向するトイレルームの
一对の側壁から離れた位置に配置される、請求項1～4のいずれか1
項に記載のトイレ用キャビネット。
- [請求項6] 便器本体の背面側に配置されるトイレ用キャビネットであって、
前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前
面部を構成する前パネルと、
前記前パネルの左右両側縁に沿って上下方向に延びる一对の照明装
置と、を備える、トイレ用キャビネット。
- [請求項7] 前記一对の照明装置は、少なくとも前記前パネルの上下方向の中央
に配置される、請求項6に記載のトイレ用キャビネット。
- [請求項8] 前記照明装置は、前記前パネルの上下方向の一端側から他端側まで
延びて配置される、請求項6又は7に記載のトイレ用キャビネット。
- [請求項9] 前記前パネルの一对の側端部はそれぞれ、前記側端部に対向するト

イレルームの一对の側壁から離れた位置に配置され、

前記照明装置は、前記前パネルの背面側に配置され、前記側壁と前記前パネルとの間に形成される隙間から光を照射する、請求項6～8のいずれか1項に記載のトイレ用キャビネット。

[請求項10] 前記照明装置は、前記前パネルの背面で前記トイレ用キャビネットの正面視から視認されない位置に配置され、少なくとも前記一对の側壁に対して光を照射する間接照明装置である、請求項9に記載のトイレ用キャビネット。

[請求項11] 便器本体の背面側に配置されるトイレ用キャビネットであって、
前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネルと、

前記前パネルの背面側の両側端部と前後方向に重なるとともに前記前パネルより幅方向の外側に設けられる一对の間口調整材と、を備え、

前記前パネルの一对の側端部はそれぞれ、対向するトイレルームの一对の側壁から離れて第1の隙間を有して配置され、

前記一对の間口調整材はそれぞれ、前記前パネルの背面から離れて第2の隙間を有して配置される、トイレ用キャビネット。

[請求項12] 前記間口調整材は、左右方向に移動可能に取り付けられて、それぞれ対向する前記一对の側壁に当接可能に配置される、請求項11に記載のトイレ用キャビネット。

[請求項13] 前記前パネルの背面側と前記間口調整材との間に、照明装置が配置される、請求項11又は12に記載のトイレ用キャビネット。

[請求項14] 前記第2の隙間は、前記第1の隙間より大きい、請求項11～13のいずれか1項に記載のトイレ用キャビネット。

[請求項15] 前記第2の隙間は、前記第1の隙間より小さい、請求項11～13のいずれか1項に記載のトイレ用キャビネット。

[請求項16] 便器本体の背面側に配置されるトイレ用キャビネットであって、

前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネルと、

前記前パネルの下部で正面視における少なくとも幅方向両側に配置される照明装置と、を備える、トイレ用キャビネット。

[請求項17] 前記便器本体は、前記前パネルの下端縁よりも上方に下端部が位置する壁掛け式の便器本体であり、

前記照明装置は、前記前パネルの幅方向の中央部に配置される、請求項16に記載のトイレ用キャビネット。

[請求項18] 前記便器本体は、前記トイレ用キャビネットが設置される床面に置いて設置される床置き式の便器本体である、請求項16に記載のトイレ用キャビネット。

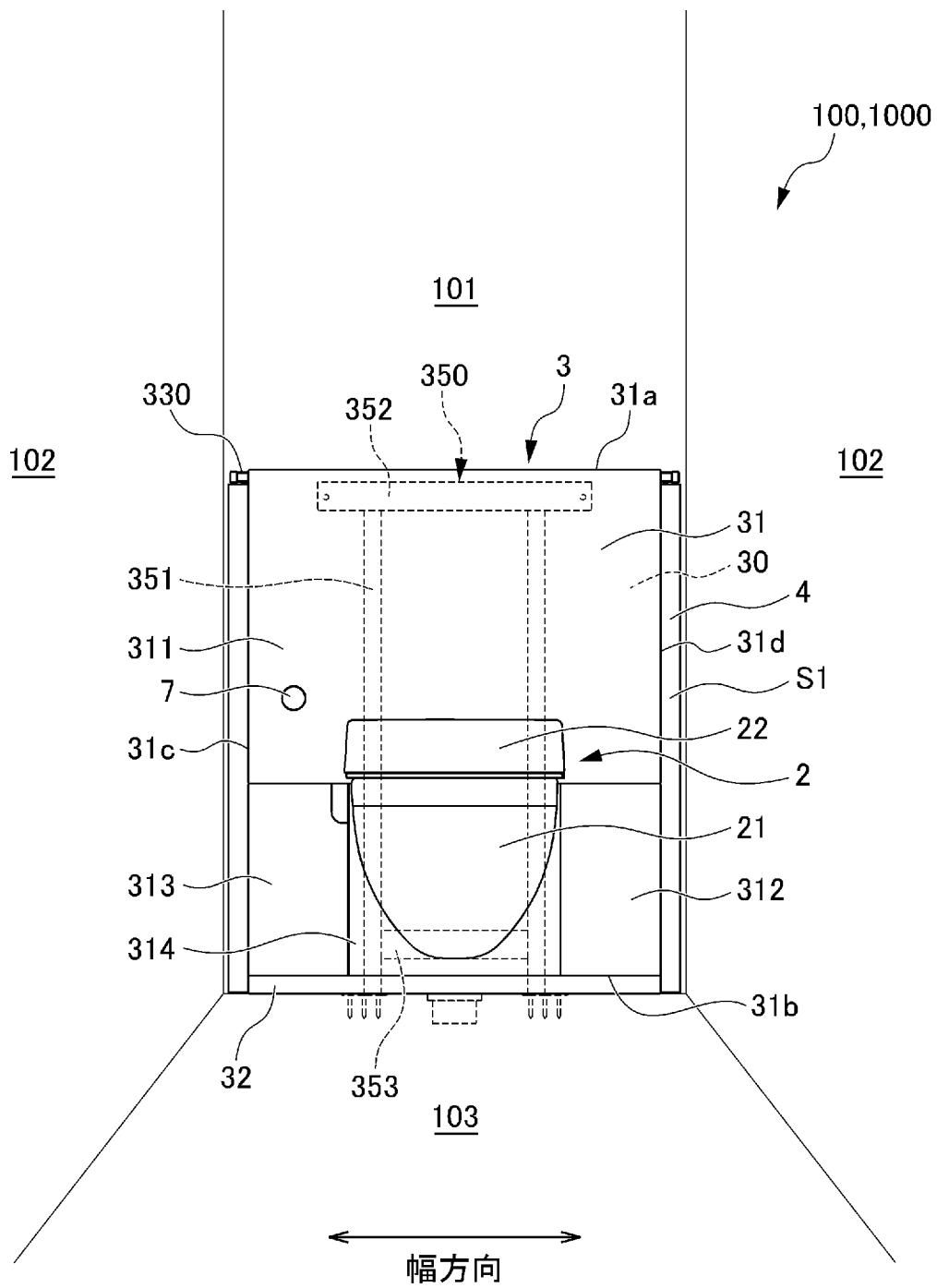
[請求項19] 前記照明装置は、前記前パネルの幅方向の一方から他方に互いに間を空けて配置される複数の照明素子と、

前記照明素子を、前記照明装置の幅方向の中央部と、両外側とで、点灯又は消灯を切り替える制御部と、を有する、請求項16～18のいずれか1項に記載のトイレ用キャビネット。

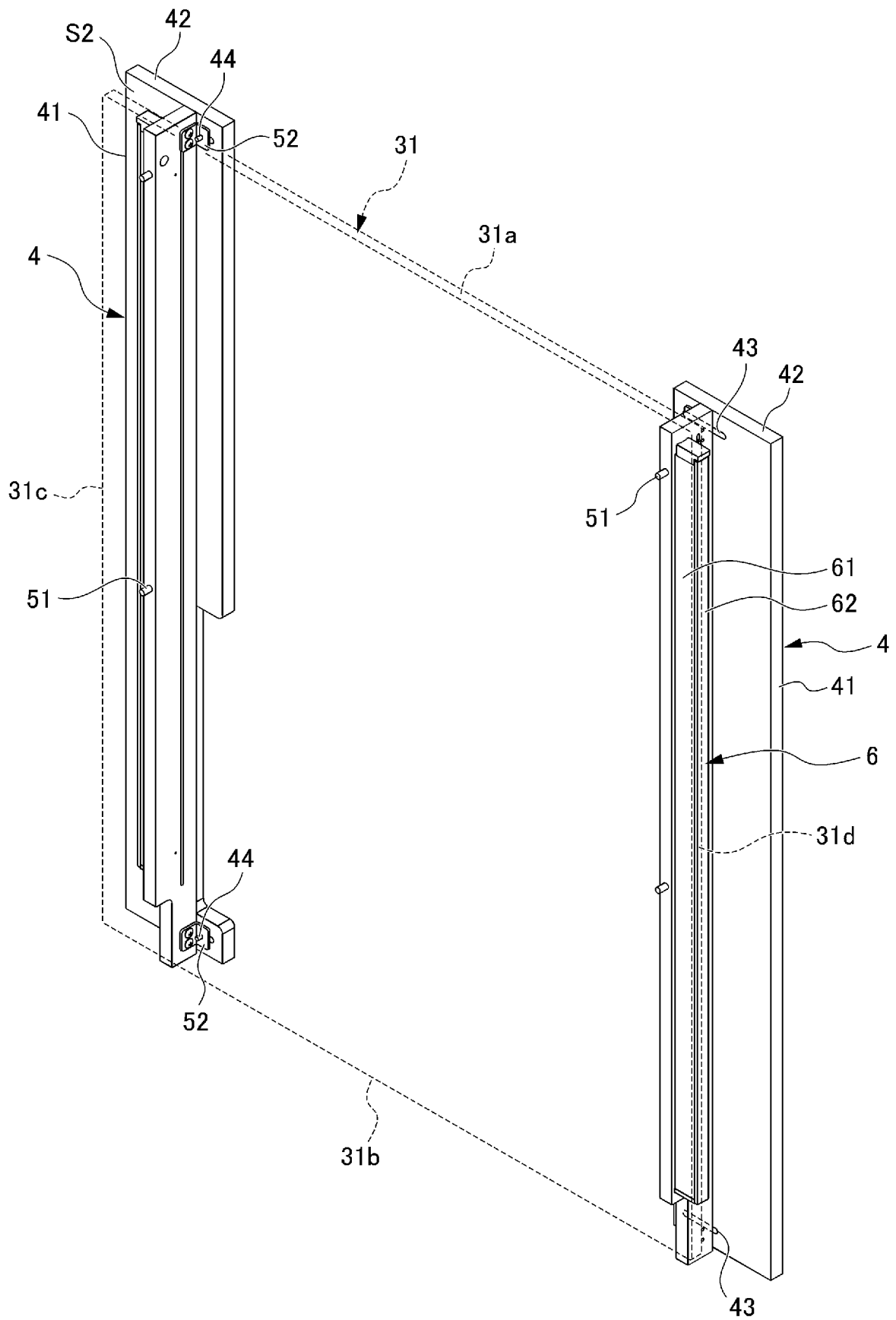
[請求項20] 前記前パネルの下端部の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットが配置される床面と当接し、前記前パネルの背面と前後方向で重なる巾木をさらに備え、

前記照明装置は、前記前パネルの背面と前記巾木との間に配置される、請求項16～19のいずれか1項に記載のトイレ用キャビネット。

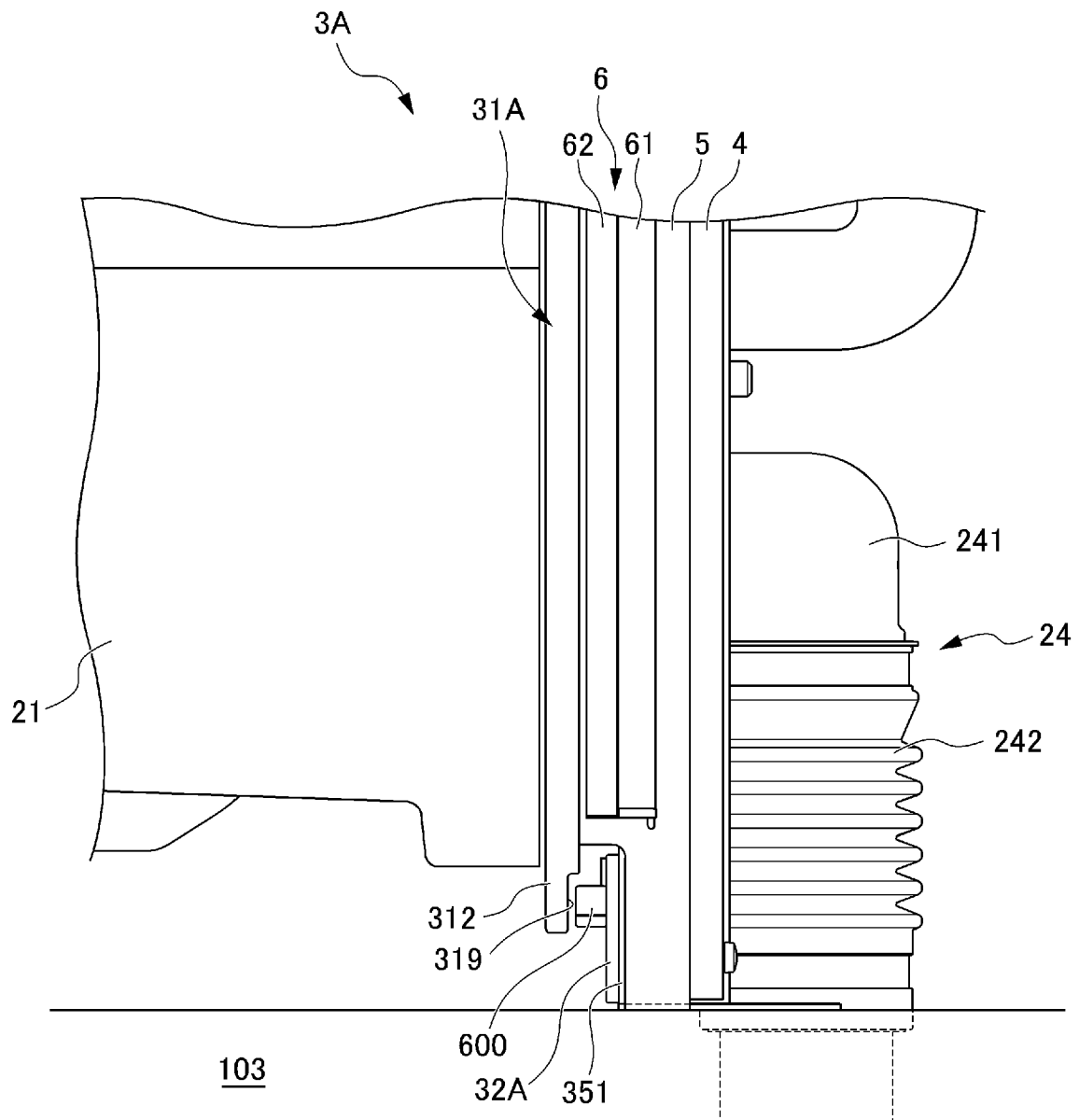
[図1]



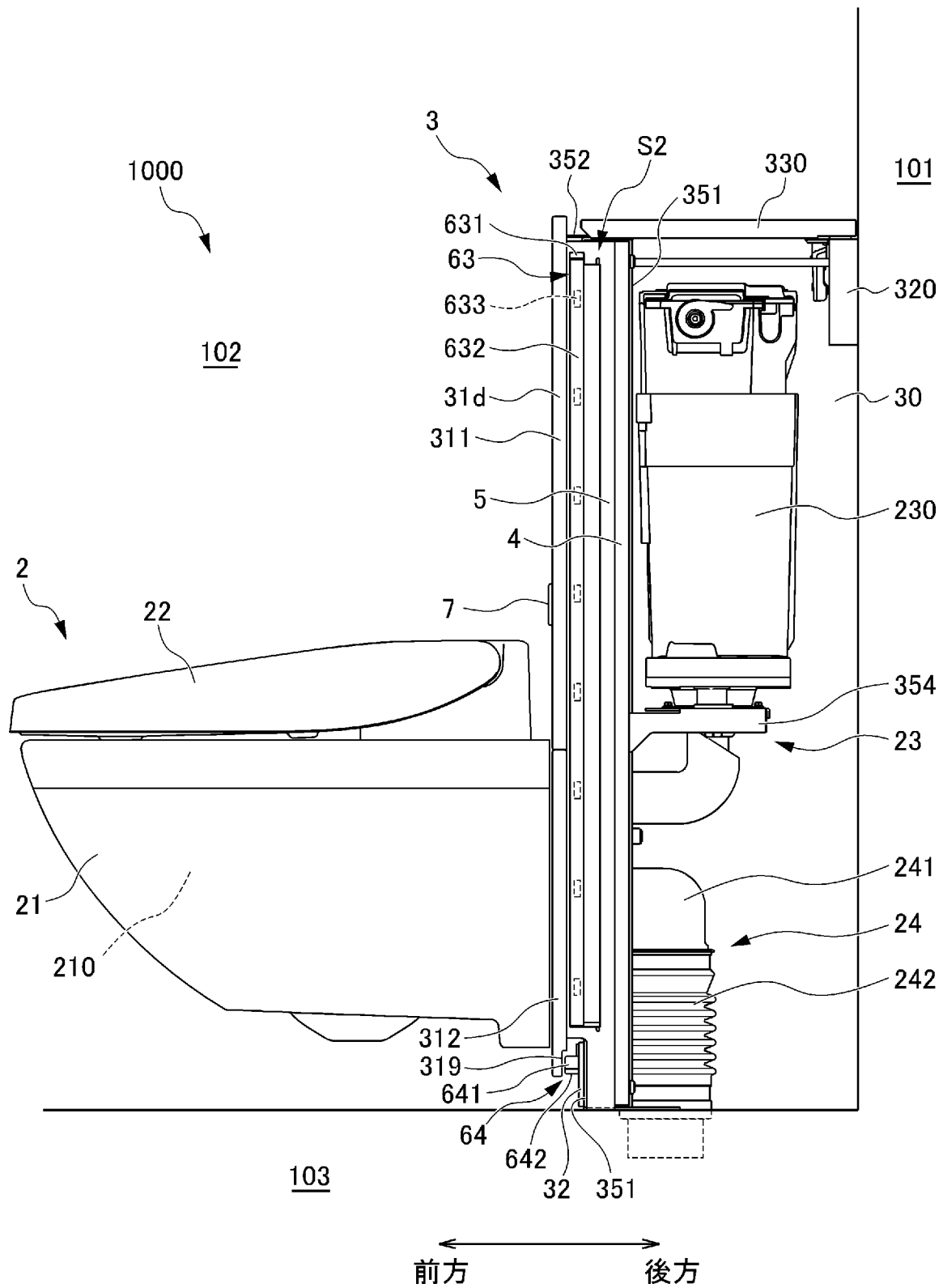
[図4]



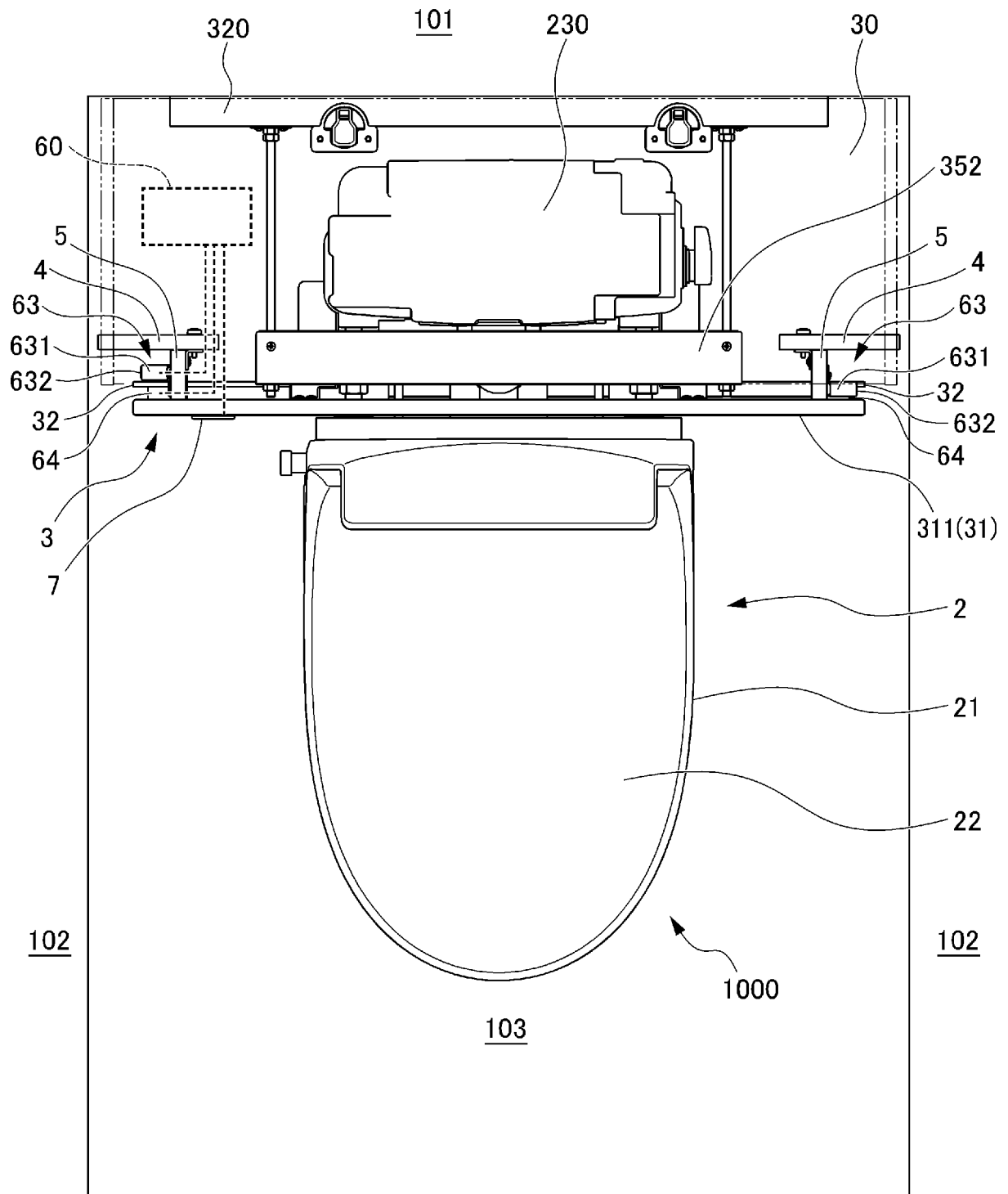
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/047825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47K 17/00 (2006.01) i; E03D 11/02 (2006.01) i; F21V 33/00 (2006.01) i

FI: A47K17/00; E03D11/02 Z; F21V33/00 200

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47K17/00; E03D11/02; F21V33/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2012-162948 A (LIXIL CORPORATION) 30.08.2012 (2012-08-30) paragraphs [0012], [0013], [0025], fig. 2, 3, 15, 16	1-5
A	paragraphs [0012], [0013], [0025], fig. 2, 3, 15, 16	6-20
A	JP 2018-79056 A (TOTO LTD.) 24.05.2018 (2018-05-24) paragraph [0040], fig. 2, 3	6-10, 16-20
A	JP 2017-572 A (TOTO LTD.) 05.01.2017 (2017-01-05) paragraph [0053], fig. 5	6-10, 16-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
07 February 2020 (07.02.2020)Date of mailing of the international search report
25 February 2020 (25.02.2020)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/047825

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
See extra sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2019/047825

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2012-162948 A	30 Aug. 2012	(Family: none)	
JP 2018-79056 A	24 May 2018	CN 108071154 A paragraph [0058], fig. 2, 3	
JP 2017-572 A	05 Jan. 2017	(Family: none)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/047825

<Continuation of Box No. III>

Document 1: JP 2012-162948 A (LIXIL CORPORATION) 30 August 2012, paragraphs [0012], [0013], [0025], fig. 2, 3, 15, 16 (Family: none)

(Invention 1) Claims 1-5

Claims 1-5 lack novelty in light of document 1, and thus do not have a special technical feature.

Thus, claims 1-5 are classified as invention 1.

(Invention 2) Claims 6-10

Claims 6-10 share, with claim 1 classified as invention 1, the technical feature of a "cabinet for a toilet disposed on the rear surface side of a toilet bowl body, the cabinet comprising a front panel which is disposed on the rear surface side of the toilet bowl body and constitutes a front portion of the cabinet for a toilet." However, since the technical feature does not make a contribution over the prior art in light of the disclosure of document 1, this technical feature cannot be considered a special technical feature. Also, there are no other identical or corresponding special technical features between these inventions.

In addition, claims 6-10 are not dependent on claim 1. Furthermore, claims 6-10 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as invention 1.

Thus, claims 6-10 cannot be classified as invention 1.

Also, claims 6-10 have the special technical feature of "comprising a pair of lighting devices that vertically extend along the left and right side edges of the front panel," and are thus classified as invention 2.

(Invention 3) Claims 11-15

Claims 11-15 share, with claim 1 classified as invention 1 or claim 6 classified as invention 2, the technical feature of a "cabinet for a toilet disposed on the rear surface side of a toilet bowl body, the cabinet comprising a front panel which is disposed on the rear surface side of the toilet bowl body and constitutes a front portion of the cabinet for a toilet." However, since the technical feature does not make a contribution over the prior art in light of the disclosure of document 1, this technical feature cannot be considered a special technical feature. Also, there are no other identical or corresponding special technical features between these inventions.

In addition, claims 11-15 are not dependent on claim 1 or claim 6. Furthermore, claims 11-15 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as invention 1 or invention 2.

Thus, claim 11-15 cannot be classified as either invention 1 or 2.

Also, claims 11-15 have the special technical feature of "comprising a pair of frontage adjusting materials which are provided further outward than the front panel in the width direction while overlapping the both side end portions on the rear surface side of the front panel in forward and backward directions, wherein: the pair of side end portions of the front panel are disposed at a first interval, while being spaced apart from a pair of side walls of a toilet room, the side walls respectively facing the pair of side end portions; and the pair of frontage adjusting materials are disposed at a second interval, while being spaced apart from the rear surface of the front panel," and are thus classified as invention 3.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/047825

(Invention 4) Claims 16-20

Claims 16-20 share, with claim 1 classified as invention 1, claim 6 classified as invention 2, or claim 11 classified as invention 3, the technical feature of a "cabinet for a toilet disposed on the rear surface side of a toilet bowl body, the cabinet comprising a front panel which is disposed on the rear surface side of the toilet bowl body and constitutes a front portion of the cabinet for a toilet." However, since the technical feature does not make a contribution over the prior art in light of the disclosure of document 1, this technical feature cannot be considered a special technical feature. Also, there are no other identical or corresponding special technical features between these inventions.

In addition, claims 16-20 are not dependent on claims 1, claim 6, or claim 11. Furthermore, claims 16-20 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as invention 1, invention 2, or invention 3.

Therefore, claim 16-20 cannot be classified as any one of invention 1, 2, or 3.

Also, claims 16-20 have the special technical feature of "comprising lighting devices which are disposed at least on both sides, in the width direction, in a lower portion of the front panel when viewed in a front view," and are thus classified as invention 4.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A47K 17/00(2006.01)i; E03D 11/02(2006.01)i; F21V 33/00(2006.01)i FI: A47K17/00; E03D11/02 Z; F21V33/00 200														
B. 調査を行った分野														
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A47K17/00; E03D11/02; F21V33/00														
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年													
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）														
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
X	JP 2012-162948 A (株式会社LIXIL) 30.08.2012 (2012 - 08 - 30) [0012], [0013], [0025], 図2, 図3, 図15, 図16	1-5												
A	[0012], [0013], [0025], 図2, 図3, 図15, 図16	6-20												
A	JP 2018-79056 A (TOTO株式会社) 24.05.2018 (2018 - 05 - 24) [0040], 図2, 図3	6-10, 16-20												
A	JP 2017-572 A (TOTO株式会社) 05.01.2017 (2017 - 01 - 05) [0053], 図5	6-10, 16-20												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 07.02.2020	国際調査報告の発送日 25.02.2020													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 下井 功介 2R 4412 電話番号 03-3581-1101 内線 3285													

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

文献1: JP 2012-162948 A (株式会社 L I X I L)

2012.08.30, 段落[0012], 段落[0013], 段落[0025], 図2, 図3, 図15, 図16
(ファミリーなし)

(発明1) 請求項1-5

請求項1-5は、文献1により新規性が欠如しているため、特別な技術的特徴を有しない。
したがって、請求項1-5を発明1に区分する。

(発明2) 請求項6-10

請求項6-10は、発明1に区分された請求項1と、[便器本体の背面側に配置されるトイレ用キャビネットであって、前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネル]を備えるという共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、文献1の開示内容に照らして、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、当該技術的特徴は、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

さらに、請求項6-10は、請求項1の従属請求項ではない。また、請求項6-10は、発明1に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項6-10は発明1に区分できない。

そして、請求項6-10は、[前記前パネルの左右両側縁に沿って上下方向に延びる一対の照明装置と、を備える]という特別な技術的特徴を有しているので、発明2に区分する。

(発明3) 請求項11-15

請求項11-15は、発明1に区分された請求項1及び発明2に区分された請求項6と、[便器本体の背面側に配置されるトイレ用キャビネットであって、前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネル]を備えるという共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、文献1の開示内容に照らして、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、当該技術的特徴は、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は

対応する特別な技術的特徴は存在しない。

さらに、請求項11-15は、請求項1及び請求項6の従属請求項ではない。また、請求項11-15は、発明1又は発明2に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項11-15は発明1又は2のいずれにも区分できない。

そして、請求項11-15は、[前記前パネルの背面側の両側端部と前後方向に重なるとともに前記前パネルより幅方向の外側に設けられる一対の間口調整材と、を備え、前記前パネルの一対の側端部はそれぞれ、対向するトイレルームの一対の側壁から離れて第1の隙間を有して配置され、前記一対の間口調整材はそれぞれ、前記前パネルの背面から離れて第2の隙間を有して配置される]という特別な技術的特徴を有しているので、発明3に区分する。

(発明4) 請求項16-20

請求項16-20は、発明1に区分された請求項1、発明2に区分された請求項6及び発明3に区分された請求項11と、[便器本体の背面側に配置されるトイレ用キャビネットであって、前記便器本体の背面側に配置され、前記トイレ用キャビネットの前面部を構成する前パネル]を備えるという共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、文献1の開示内容に照らして、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、当該技術的特徴は、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これら

の発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

さらに、請求項16-20は、請求項1、請求項6及び請求項11の従属請求項ではない。また、請求項16-20は、発明1、発明2又は発明3に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項16-20は発明1、2又は3のいずれにも区分できない。

そして、請求項16-20は、[前記前パネルの下部で正面視における少なくとも幅方向両側に配置される照明装置と、を備える]という特別な技術的特徴を有しているので、発明4に区分する。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の
申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☒ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2019/047825

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2012-162948	A	30.08.2012	(ファミリーなし)	
JP	2018-79056	A	24.05.2018	CN 108071154 A	[0058], 図2, 図3
JP	2017-572	A	05.01.2017	(ファミリーなし)	