

福津市下水道排水設備技術基準

1. 総 則

1. 目 的

この基準は下水道法（昭和33年法律第79号）、下水道法施行令（昭和34年政令第147号）、福津市下水道条例（平成17年条例第124号）及び福津市下水道条例施行規則（平成17年規則第120号）に基づき排水設備（水洗便所を含む）の設計及び施工についての技術上の基準を示すと共に、これら工事の設計審査及び完成検査の適正な施行を図ることを目的とする。

2. 排水設備工事の範囲

排水設備工事とは土地及び建物から排出される下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管渠その他の排水施設（浄化槽を除く）を新設、増設、改造及び修繕する工事をいう。

3. 用語の意義

この基準に用いる主な用語の意義は次に定めるところによる。

公 共 枿	宅地等からの下水を公共下水道に流入させるために公道と民有地との境界付近の公道に設ける枿をいう。
汚 水	水洗便所・台所・風呂場等生活に起因する排水、若しくは工場・事業場の生産活動に起因する排水をいい、原則として次の分類表のとおりとする。
雨 水	雨水・雪どけ水など汚水以外の排水をいい、原則として次の分類表のとおりとする。

下水道法上の種類		発生形態による分類	下水の分類
下	汚 水	生活若しくは 事業に起因	し尿を含んだ排水
			雑 排 水
			工場・事業場排水
水	雨 水	自然現象に起因	湧 水
			降雨、雪どけ水

トラップ 衛生器具内に内蔵するか、又はそれらの付属品若しくは、排水系統中の装置としてその内部に封水をもち、排水の流れに支障を与えず、同時に排水管内の臭気などが排水口から室内に浸入するのを阻止できるものをいう。

器具トラップ 各種衛生器具に適応した形状及び構造をもった付属トラップをいう。

封 水 排水管などからの臭気、下水ガス、衛生害虫等が室内に浸入するのを防止するために、トラップの内部に保持する水。

封 水 深 トラップ下流あふれ部の下端（ウェア）とトラップ底部の上端（ディプ）間の垂直距離をいう。

掃 除 口 管の点検及び掃除を容易にするために設ける開閉口をいう。

通 気 管 サイホン作用及びはね出し作用等から封水を保護し、排水管内の流水を円滑にし、また排水系統内の換気を行うために設ける管をいう。

2. 使用材料

1. 使用材料の規制

排水設備工事に使用する材料は次に定めるものとする。

① 衛生器具

原則として J I S 等に適合するもので品質が保証されているもの。

② 排水管渠

排水管渠の材料は施工性、耐久性、耐震性、経済性等を考慮して適したものを選択する。

・コンクリート管	J I S A 5302	鉄筋コンクリート管
	J I S A 5303	遠心力鉄筋コンクリート管
・陶管	J I S R 1201	陶管（直管、異径管）
・ビニル管	J I S K 6741	一般管及び薄肉管
	J S W A S K-1	下水道用硬質ビニル管
・鋼管	J I S G 3452	配管用炭素鋼鋼管
	J I S B 2303	ねじ込み式排水管継手
・鋳鉄管	J I S G 5525	排水用鋳鉄管
・鉛管	H A S S 203	排水・通気用鉛管
	J I S H 4311	鉛管

等

J I S （日本工業規格）

J S W A S （日本下水道協会規格）

H A S S （空気調和・衛生工学会規格）

③ 柵

原則として樹脂製柵、塩ビ製小口径柵とする。

④ その他の材料

市長が認めたもの。

3. 設計

1. 事前調査

排水設備工事の設計に際しては、次の事項について事前に調査確認すること。

① 施工場所が供用（処理）区域であるかの確認。

② 公共下水道施設及び宅地内既設排水管渠の状況（流下能力・深さ、宅地内既設配管の構造等の良否）。

③ 所有権又は管理権などの権利関係の調査及び同意等の確認を特に入念に行うこと。

（ア）他人所有の土地に排水設備を設ける場合

（イ）他人が設置した排水設備に接続する場合

（ウ）他人所有の建物に排水設備を設置する場合

2. 排水方式

① 排水方式は原則として自然流下方式による。ただし直接に公共下水道に排出できない場合は排水槽を設けて機械排水によることとし、自然流下方式とは別系統とすること。

② 汚水と雨水を完全に分離し汚水は汚水管渠に、雨水は雨水管渠又は水路等の雨水排水施設にそれぞれ放流すること。

③ アパートなどのベランダ排水及び受水槽排水等の排水方式は原則として次表による。

下水の種類	形 態	排水方式
ベランダ排水	給水装置有	汚 水
	洗濯機を置いた場合のその排水	
	給水装置無(雨水のみ)	雨 水
足洗い場	給水装置有(近くにある場合含む)	汚 水 ^{*1}
散水栓	排水口を設け排水させる場合	汚 水
	排水口が無く散水だけの場合	浸透雨水
受水槽、高架水槽	底部排水	汚 水
	オーバーフロー水	
屋外の池、噴水	底部排水	汚 水
	オーバーフロー水	雨 水
冷却水	空調機器、温水器等	汚 水
ゴミ置き場	給水装置有(近くにある場合含む)	汚 水
	給水装置無(雨水のみ)	雨 水

注) その他の排水については、協議すること。

*1 屋外の足洗い場については、原則として下水道に接続しない。ただし、利用状況によって放流側溝や公共用水域を汚濁する可能性がある場合は、下水道に接続すること。その場合、雨水が流入しないようにすること。

3. 配管計画

配管計画は屋内排水設備からの排出箇所、取付管・公共枺等の位置及び敷地の形状を考慮して定める。また、敷地内の下水が円滑に排水できるように屋外排水設備の配管計画を定めなければならない。特に将来の敷地利用計画や施設の維持管理等も考慮した適切な配管位置等を定めた配管計画とするものとする。

4. 設計図面の作成

① 位置図

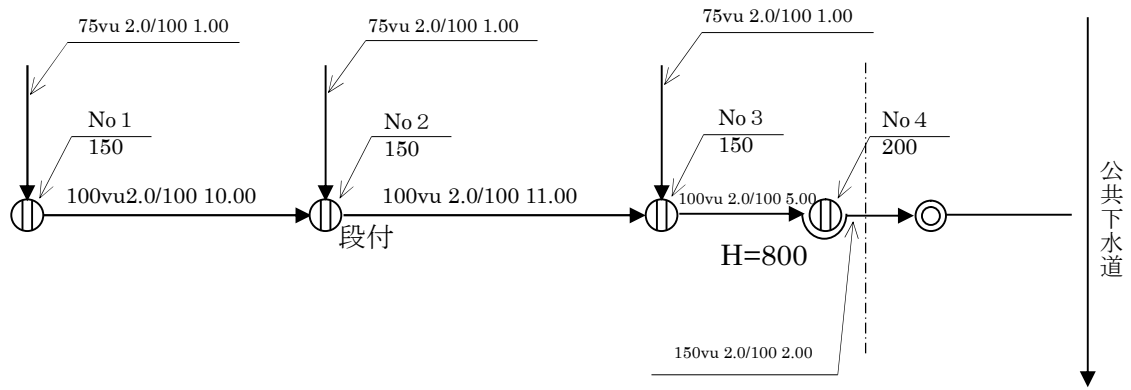
位置図は市名のほか公共用施設等わかりやすい目標を記し、できるだけ簡単に書くこと(縮尺1/2,500)。

② 平面図

平面図は現況を十分調査した上で、排水設備設計図凡例に従って作成すること(縮尺1/100、ただし、広大な土地については縮尺1/1,000)。平面図には各排水器具の位置、枺の種類(汚水枺、雨水枺、トラップ枺等)枺間距離(枺の中心から中心まで)、枺No、枺径、排水管径管種、勾配、流下方向、敷地境界線、既設管、公共枺、下水道の位置及び方位等を記入する。なお2階以上の建物においては配管立図又は各階平面図を作成すること。雨水管、雨水枺も表示すること。

ただし、一般家屋の場合は立管の位置及び器具個数の記入のみでよい。

平面図記入例



上記の記述内容

管径(mm) 管種 勾配 延長(m)
 100 VU 2.0/100 10.00

樹No
 樹径
 No 1
 150
 樹記号

流下方向
 →

排水設備設計図凡例

名称	記号	名称	記号
大便器*1		立管	
小便器*1		排水溝	
浴場(バス)*2		公共汚水枳	
流し類*2		公共雨水枳	
手洗器・洗面器*2		汚水枳(樹脂製)	
床排水等*2		汚水枳(小口径)*3	
洗濯場(機)*2		トラップ枳(樹脂製)	
足洗場*2		トラップ枳(小口径)	
トラップ		雨水枳	
掃除口		トラップ°雨水枳	
油トラップ等		官民境界線	
排水管		隣地境界線	
通気管		建物外周	
管の交差		建物間仕切	
雨どい	流下方向		
ドロップ枳	破線部に樹記号を記入 例：小口径ドロップ枳		

- ※注1. 便器は大・小の区分を記入すること。
- 2. *2の右図はトラップ付の器具の場合。
- 3. *3の段差付き汚水枳は、「段付」と記載すること。また、枳の管底深が800mmを越える時は、深さを表示すること。
- 4. 既設部分については破線で記入すること。
- 5. 排水系統図は、原則として着色すること。汚水(し尿を含んだ排水)は赤、汚水(生活排水)は緑、雨水は青。

③ 縦断面図

原則として必要なし。ただし市係員が必要と認めたときは、基準線、地盤、管底、柵深（雨水の場合は泥だめの深さも記入）、管径、勾配、柵間距離（柵の中心から中心まで）を記入し添付すること（縮尺1/20以上）。

④ 構造詳細図

除害施設又はポンプ施設等の特別施設を設ける場合は、寸法及び材質能力を表示した構造図（縮尺1/20以上）。

5. 排水管路

① 材料及び構造

(ア) 排水管路の選定は、汚水の水質、水量、布設場所の状態、載荷条件など考慮して決定する。

(イ) 排水管の構造は原則として暗渠とするが、雨水のみ排除するときは開渠とすることができる。

② 管 径

(ア) 屋外管渠の管径は、排水人口及び敷地の形状、起伏等の関係で条例の定める管径によることが出来ない場合は、所要の流速・勾配により管径を選定することができる。

但し、その場合の管径は最小管径を100mm以上とする。

(イ) 屋外管渠にあって、一の建築物から排除される汚水または雨水の一部を排除する排水管路で、管路延長が3m以下の場合は、最小管径を75mm（勾配100分の3以上）とすることができる。

(ウ) 屋内管渠の管径は、HASS 206等により合理的に定めるものとする。

(エ) 最終柵から公共下水道取付管までの接続管の管径は、取付管の管径に合わせなければならない。

③ 勾配及び流速

排水管路の勾配は、管渠内流速が0.6~1.5m/秒になるように定める。

ただし、やむを得ない場合は、最大流速を3.0m/秒とすることができる。

なお、排水管の大きさと勾配の関係は、次表を標準とする。

表（屋外汚水排水管の大きさと勾配の関係）

管径 (mm)	勾 配
100以上	1/100以上

表（屋内汚水排水横管の大きさと勾配の関係）

管 径 (mm)	勾 配
65以下	最小 1/50
75, 100	最小 1/100
125	最小 1/150
150以上	最小 1/200

HASS 206

④ 土被り厚

排水管の土被りは原則として宅地内では200mm以上、私道内は450mm以上とする。ただし、上記によりがたい場合には管を損傷しないように防護等の措置を施すこと。

6. 枺及び掃除口

① 枺の構造

(ア) 樹脂製枺、塩ビ製小口径枺とする。ただし、これらの枺によりがたい場合は現場打枺等とすることができる。

(イ) 枺の深さおよび内径は原則として次のとおりとする。

樹脂製枺

枺深は1,500mm以下とし、内径300mm以上とする。

小口径枺

枺深は1,500mm以下とする。

枺深800mm以下は内径150mm以上とする。ただし、最終枺は内径200mm以上とする。

枺深800mmを超え1,500mm以下は内径200mm以上とする。

(ウ) 雨水枺は深さ150mm以上の泥だめを設ける。

(エ) 汚水枺はなめらかなインバート構造であること。

(オ) 汚水枺は鉄筋コンクリート製、鋳鉄製又は塩ビ（樹脂）製の密閉蓋を用いること。又、雨水枺には格子蓋を用いることができる。

(カ) 段差がある場合は、ドロップ枺を標準とする。

② 枺の設置箇所

(ア) 排水管の起点及び終点。

(イ) 排水管の会合点及び屈曲点（枺間にエルボ管を使用しないこと）。

(ウ) 排水管の管種、管径及び勾配の変化する箇所。

ただし排水管の維持管理に支障のないときはこの限りではない。

(エ) 排水管の延長が、その管径の120倍を超えない範囲内において排水管の維持管理上適切な箇所（管径100mmの場合、12.0mまで。延長は枺間の距離とする。）。

(オ) 新設管と既設管との接続箇所で流水や維持管理に支障をきたす恐れのある場合。

(カ) 便所からの排水管を取付ける枺は、し尿を含んだ排水が上流へ逆流する恐れがあるので、枺における落差を十分（3cm以上）確保すること。小口径汚水枺の場合は、段差付きを使用すること。

③ 掃除口

(ア) 屋外排水設備において、最終枺を設けがたい場合は内径150mm以上の掃除口に代えることができる。

(イ) 屋外排水設備において、始点、会合点、屈曲点、中間点に枺を設けがたい場合は、内径100mm以上の掃除口に代えることができる。

7. 防臭装置

水洗便器、浴場、流し等汚水の流出箇所には器具トラップを設けるものとする。

① トラップ

器具トラップは検査や掃除が安易にできるもので封水深50～100mmとする。

但し、改造等において器具トラップを設けられない場合は、下流側の適切な位置にトラップ枺またはトラップ付き掃除口を設けなければならない。

② 二重トラップ

いかなる器具でも二重にトラップを設けてはならない。

③ 床排水トラップ

床トラップは取りはずしができるストレーナーを備えていること。

8. 通気管

施行規則第4条第3項イに定めるほか次の目的のため通気管を設けるものとする。

① 排水管内の流水を円滑にする。

② 排水系統の換気を行う。

9. 附属装置

- ① ごみよけ装置
 施行規則第4条第2項に定めるストレーナーの目幅は8mm以下でなければならない。
- ② サンド阻集器（サンドトラップ）
 土砂、セメント等を多量に排出する箇所には土砂、セメント等が下水管に流入しないよう適当な大きさのサンドトラップを設けなければならない。
- ③ オイル阻集器（オイルトラップ）
 ガソリンスタンド、自動車修理工場等排水中に多量の油を含むおそれがある場合にはオイルトラップを設けなければならない。
- ④ グリース阻集器（グリーストラップ）
 料理店、ホテル、バー等の調理場その他脂肪を多量に排出する食品加工、製造工場などにはグリーストラップを設けなければならない。
- ⑤ その他の阻集器
 事業所等において毛髪、糸くず、布くず、プラスタ、貴金属等の不溶性物質を排水する場合は、それぞれの不溶性物質に適応した阻集器を設けなければならない。
- ⑥ ディスポーザ
 食品くず処理機は、下水道の維持管理上次のような影響を与えるため、設置してはならない。
 - (ア) 野菜くずなどが下水道管渠内に推積腐敗し、悪臭、管渠閉塞の原因となる。
 - (イ) 下水処理場が過負荷となり、汚泥発生量が増大する。
 - (ウ) 汚水排水槽へ流入する場合には、腐敗が促進され悪臭が強くなる。
 - (エ) 野菜くずを排出するため大量の水を必要とし、汚水量が増大する。
 但し、国土交通大臣認定を受け、又は社団法人日本下水道協会が作成した「下水道のためのディスポーザ排水処理システム性能基準（案）」に適合する評価を受けたものを除く。又、取扱いについては別に要領を定める。
- ⑦ 排水槽及びポンプ設備
 自然流下によって排出できない排水は、排水槽に貯留し、ポンプ又はこれと同等の効力のある方法で排出させなければならない。
 構造については、次のとおりとする。
 - (ア) 排水槽には、内部の保守点検が容易にできる位置に、有効内径600mm以上の密閉型マンホール蓋を設けなければならない。
 - (イ) 排水槽の底部には1/15以上、1/10以下の勾配を設け、吸込みピットを設けなければならない。
 - (ウ) 排水槽は、排水及び臭気が漏れない構造とし、かつ通気管を設けなければならない。
 また、その通気管は、他の排水系統の通気系統に接続することなく単独に、かつ衛生上有効に大気中に解放しなければならない。
 - (エ) 排水ポンプは、排水の性状に対応したものを使用し、異物によるつまりが生じないようにしなければならない。
 - (オ) 排水槽の有効容量は、時間当たり最大排水量以下としなければならない。

低地地区のポンプ設備については下水道マンホールポンプ施設技術マニュアル(財団法人 下水道新技術推進機構)等を参照のこと。

10. 水洗便所

- ① 大便器及び附属装置
 - (ア) 大便器
 大便器は2. 使用材料に定めるほか、原則として節水型便器とする。
 - (イ) 洗浄装置
 大便器の洗浄装置は原則として手洗い付きのロータンクとする。
- ② 小便器及び洗浄装置
 小便器は内壁全体を十分洗浄し得る構造とする。

- ③ 排水管
排水管の管径は大便器では75mm以上、小便器は40mm以上とする。
- ④ トラップ
大小便器は、原則としてトラップ付とする。

4. 施 工

1. 排 水 管

- ① 測量遺方
排水管の布設は遺方を設け規定の勾配を正確に測量し水系を張って排水管を布設すること。
- ② 掘 さ く
 - (ア) 掘さくは柵と柵の間を不陸のないように直線状に根切りをし、一区間同時に排水管を布設し埋戻すこと。
 - (イ) 掘さく箇所は土質、深さ及び周囲の状況により必要に応じ土留を施さなければならない。
- ③ 排水管の基礎
 - (ア) 掘さく基面は転圧機等で充分突き固める。
 - (イ) 地盤が軟弱な場合には碎石、栗石等で置き換え、基面には空隙充填砂を入れる等の方法により、不等沈下を防ぐ措置をする。
- ④ 排水管の布設
 - (ア) 管はソケットまたは受口を上流に向け、下流から上流に向かって布設する。
 - (イ) 枝付管、曲管などを布設する場合には、その方向、勾配に注意し、下水の流下及び管の清掃に支障のないように施工する。
 - (ウ) 管はたるみ、蛇行、不等沈下等のないようにしなければならない。
- ⑤ 排水管の接合
 - (ア) 陶管、鉄筋コンクリート管は、管内面が食い違わないように、かつ、ソケット内に管を完全に差し込むように丁寧に据付け、管目地は特に底部がおろそかになりやすいので入念に仕上げること。
 - (イ) ビニル管は、原則として受口管（接着受口、ゴム輪受口）を使用することとし、あらかじめ継手の深さを測り接合面はウエス等で泥、ゴミ等を良く拭きとり接着剤または滑材を塗布し、あらかじめ測った継手の深さまで完全に挿入する。なお、ビニル管はコンクリートとなじみにくいので柵との接合箇所は特に入念に仕上げること。
 - (ウ) 鋳鉄管、鉛管、その他の管
HASS206等によるものとする。
 - (エ) 管の清掃
管の布設が終了したら管内にはみ出した目地モルタル、ゴミ、土砂等を完全に取除かなければならない。
- ⑥ 埋 戻
 - 管の布設後、接合部の硬化をまち、良質土をもって厚さ20cm毎に入念に突きかためながら埋戻す。この場合布設した管が動かないよう十分注意しなければならない。
- ⑦ 排水管の保護
 - (ア) 排水管の露出はできるだけ避けること。やむを得ず露出配管するときは、露出部分の損傷や凍結を防ぐため適当な防護策を講ずること。
 - (イ) 露出した排水管は水撃作用又は外力による振動、動揺を防止するために支持金具を用い堅固に固定しなければならない。
 - (ウ) 露出配管等で支持金物、支持台を設ける場合、その間隔は原則としてHASS206のとおりとする。

2. 柵

① 柵の施工

- (ア) 柵は地下水が浸透し又は汚水が漏水しないよう水密性に留意し、特に柵と管の接合

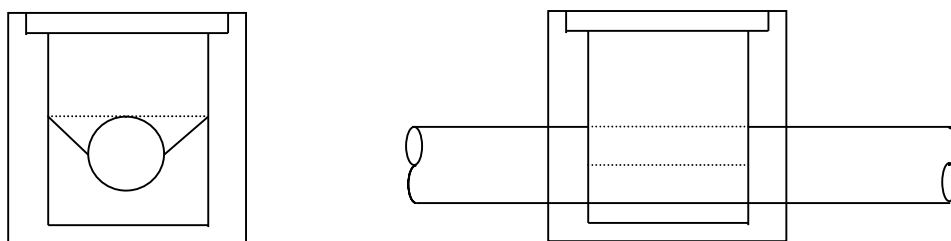
部は入念に施工すること。

- (イ) 柵に接合する管は柵の内側に突き出さないように差し入れ、接合箇所及び柵のブロック目地は漏水のないように十分注意し、施工すること。
- (ウ) 柵の内部に水道管、ガス管等他の埋設管を抱き込んで施工してはならない。

② インバート

- (ア) インバートの高さは 図 1 のように排水管の頂点まで盛上げ下部は正しく半円形で、かつ、なめらかであること。
- (イ) 2階等高い所から流下して合流するインバートの対面側は充分高くし、汚水が打ち上がらないようにしなければならない。

図 1



3. 水洗便所

① 便槽処理

- (ア) 汲取り便所の改造にあつてはし尿を完全に汲取った後、便槽内を清掃、消毒したのち取り壊し撤去するか、または便槽の底を割り浸透水が便槽内に滞留しないようにする。
- (イ) 便槽埋立は砂、砕石等で埋立てる。埋立てる際は 20 cm 毎に良く突き固め将来沈下の起きないように施工する。

② 浄化槽の処理

- (ア) し尿等を完全に汲取った後、槽内を清掃、消毒したのち撤去するか、または撤去できない場合は、各槽の底部に 10 cm 以上の孔を数箇所あけるか又は破壊し、浸透水が槽内に滞留しないようにすること。
- (イ) 浄化槽を撤去しない場合は、槽内を砂、砕石等で埋立てる。埋立てる際は、20 cm 毎に良く突き固め将来沈下の起きないように施工すること。
- (ウ) 浄化槽を再利用して雨水を一時貯留し、雑用水道（庭の散水、防火用水等）等に使用する場合は、同様にし尿等の汲み取り、清掃、消毒を行い、その後内部の仕切版の底部に孔をあけ槽内の流入水の流通を良くし、腐敗等を防止するなど適切な措置を講じること。

③ 器具の取付

(ア) 便器の据付

便器の一部がコンクリート内に埋め込まれる場合には、コンクリート又はモルタルとの接触面にアスファルト等の緩和材を入れる。

便器は所定の位置に正しく堅固に据付け、便器の排水口と排水管の中心を一致させるように排水管を埋設する。

(イ) 排水管の接続

便器と排水管の接続にはフランジやパッキン等を使用し隙間なく詰め込む等、漏水のおそれのないように注意しなければならない。

④ タンクの取付

タンクの取付は水平、かつ、くり返し使用に耐えうるよう堅固に取付けなければならない。

ない。

⑤ 工事完了後の処理

工事完了後タンク、便器、排水管内の砂、モルタル、ゴミ等をていねいに除去しなければならない。

4. 検 査

排水設備の検査項目については別表を参考に行うこと。

5. その他

その他排水設備に関する留意事項等は、給排水衛生設備規準・同解説（社団法人 空気調和・衛生工学会）及び下水道排水設備指針と解説（社団法人 日本下水道協会）による。

5. 雨水浸透施設

雨水を公共水域または雨水幹線等に放流すべき排水施設が前面道路等の公用地になく、かつ、その排水施設を申請者の自費工事による布設が困難と判断される場合は、屋外排水設備として雨水浸透施設を設けることができる。

雨水浸透施設の設置については福津市浸透施設設置基準によるものとする。

別 表

(その1)

検査項目	検査箇所	検 査 内 容
汚水枿	据 付	1. 高さが敷地面と均一になっているか。 2. 蓋と受枠の安定はよいか。 3. 枿深に適合した直径の枿を使用しているか。
	インバート仕上げ	1. 仕上げ面は円滑で強固に出来ており流水に支障ないか。 2. インバートの形状は適当か。 3. 既設枿の場合、不要なインバートは埋められているか。
	間 隔	1. 基準で定められた位置及び間隔で設けられているか。
雨水枿	取付状況	1. 取付管が枿の内側に突き出していないか。 2. 取付位置、高さは適当か。 3. 泥溜めを設けているか。
排水管	流水状況	1. 規格品を使用しているか。 2. 枿との接続は適当か。 3. 排水管の勾配は適当か。 4. 排水管に曲がり部分はないか。 5. 管の土被りは適当か。 6. 汚水、雨水が完全に分離されて誤接続なく排水されているか。 7. 汚水、雨水の流末の確認及び接続箇所の仕上げはよいか。
タンク	据 付	1. 規格品を使用しているか。 2. 建物等にしっかり固定されているか。 3. 前後左右に傾きがなく正常に据付けられているか。 4. 床面よりタンク下端までの高さは適当か。
	ハンドル	1. ハンドルの機能は正常か。
洗浄管	据 付	1. 垂直に据付けているか。 2. 支持金具は建物等にしっかり固定されているか。 3. 水漏れはないか。

(その2)

検査項目	検査箇所	検査内容
大便器	据付	1. 規格品を使用しているか。 2. 前後左右に傾きがないか。 3. 据付位置が使用上適当であるか。
小便器	据付	1. 規格品を使用しているか。 2. 建物等にしっかり固定されているか。 3. 便器の取付位置、高さは適当か。
	トラップ 取付	1. 便器に対して垂直に取付けているか。 2. 便器との取付部、排水管との取付部はよく固定されているか。
手洗器	据付	1. 建物等にしっかり固定されているか。 2. 水栓と手洗器の位置は正常に据付けられているか。
	トラップ 取付	1. 垂直に取付けているか、トラップの袋ナット類の締付は完全か。 2. 手洗器及び排水管との取付けはしっかり固定されているか。
その他	床仕上げ	1. 床面仕上げは円滑に出来ているか。 2. 床面の高さは適当か。(兼用便器の場合)
	給水管	1. 規格品を使用しているか。 2. 露出配管には適切に保温被覆を施しているか。
	便槽処理 (浄化槽)	1. 砂、採石等で埋立し、将来沈下の起きないように施工しているか。 2. 汲取口の閉鎖は出来ているか。
	防臭器	1. 取付は適当か。 2. 封水深は適当か。 3. 二重トラップではないか。
	舗装	1. 適した材料を使用しているか。 2. 舗装の厚さは適当か。 3. 表面の仕上がりは適当か。