

2 排水設備

- | | |
|-----|--|
| (1) | 汚水槽、雑排水槽（以下「排水槽等」という）を設ける場合は、受水槽を設置している部屋またはピットと隣接しない位置になるように配慮する。 |
|-----|--|

[解説]

排水槽等、特に汚水槽、雑排水槽は、漏れやあふれ等が生じた場合、衛生的な被害が周囲に及ぶ恐れがある。このため、排水槽等と受水槽室や受水槽ピットは隣接させない（水平距離で5m以上離すことが望ましい）。（図1 参照）

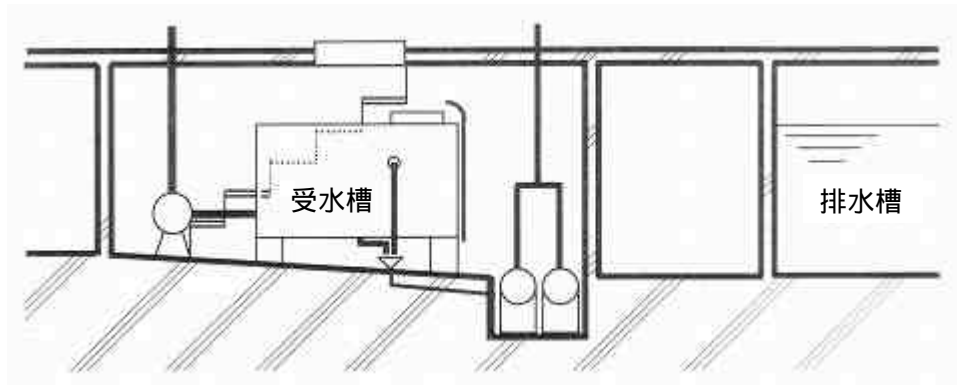


図1 地下ピット断面図

(2)	排水槽等は排水が長時間滞留することのない容量とし、雑排水、汚水は原則として別の槽に貯留する。
-----	--

[解 説]

排水槽等の容量が排水量に対して過大であると、排水の槽内滞留時間が長くなり、貯留排水の腐敗が進行し、悪臭が生じやすい。このため、一日平均排水量にあった有効容量の排水槽等を設計する。

計算方法

排水槽の有効容量は、次式により算出する範囲内とする。また、槽の実高は原則として、排水を有効容量まで貯留した際の槽内水位の 1.5 倍から 2 倍程度とすること。

なお、排水槽に流入する時間当たりの最大排水量が、次式により算出した容量を下回る場合は、排水槽の有効容量をその最大排水量以下とする。

$$V = (B / A) \times 2.0 \sim 2.5$$

V : 排水槽の有効容量 (m³)

A : 建築物の地階部分 (排水槽に排水を流入させている部分に限る) への一日当たりの給水時間 (時間)

B : 排水槽に流入する一日平均排水量 (m³)

ただし、下水道局の指導を受けて設置する時間調整用の槽 (昼間排出された排水を夜間に排出することを目的とした槽) として使用する場合はこの限りではない。

また、汚水、雑排水 (特に厨房排水) を同じ槽に貯留すると、腐敗が進行しやすくなるため、悪臭が強くなる恐れがある。

このため小規模な排水槽を除き、汚水槽と雑排水槽は、原則各々分離した槽とする。

単体ディスポーザーを使用すると汚水の他に生ゴミが下水道管に流入することとなるため、下水道管の詰まりや悪臭の原因となるばかりか、下水処理場の処理能力を超えしまい公共用水域の水質の悪化を助長する。よって設置しないこと。

ただし、処理槽等が付いたディスポーザーで旧建設大臣が認定したもの、若しくは社団法人日本下水道協会の基準に適合したものはこの限りでない。設置については東京都下水道局と事前協議及び届出を行う必要がある。

東京都下水道局	施設管理部排水設備課	新宿区西新宿 2 - 8 - 1 03 - 5320 - 6583
	南部下水道事務所	大田区雪谷大塚町 13 - 26 03 - 5734 - 5043

(3) 排水槽等の内部は不浸透性の耐水材料を使用し、槽の底部には吸い込みピットを設け、このピットに向かって適当な勾配をとること。

[解 説]

コンクリートは透水性があるため、必ず防水モルタル・樹脂モルタル等による防水措置を施す。

また、排水や清掃時の汚泥の汲み上げが容易にできるようにするため、排水槽等の底部は床勾配をとるとともに吸い込みピットを設ける。なお、槽内のコーナー等に固着するスカム等の清掃を考慮し、床面と内壁の入隅に丸みをつける（R取り）。

（図2 参照）

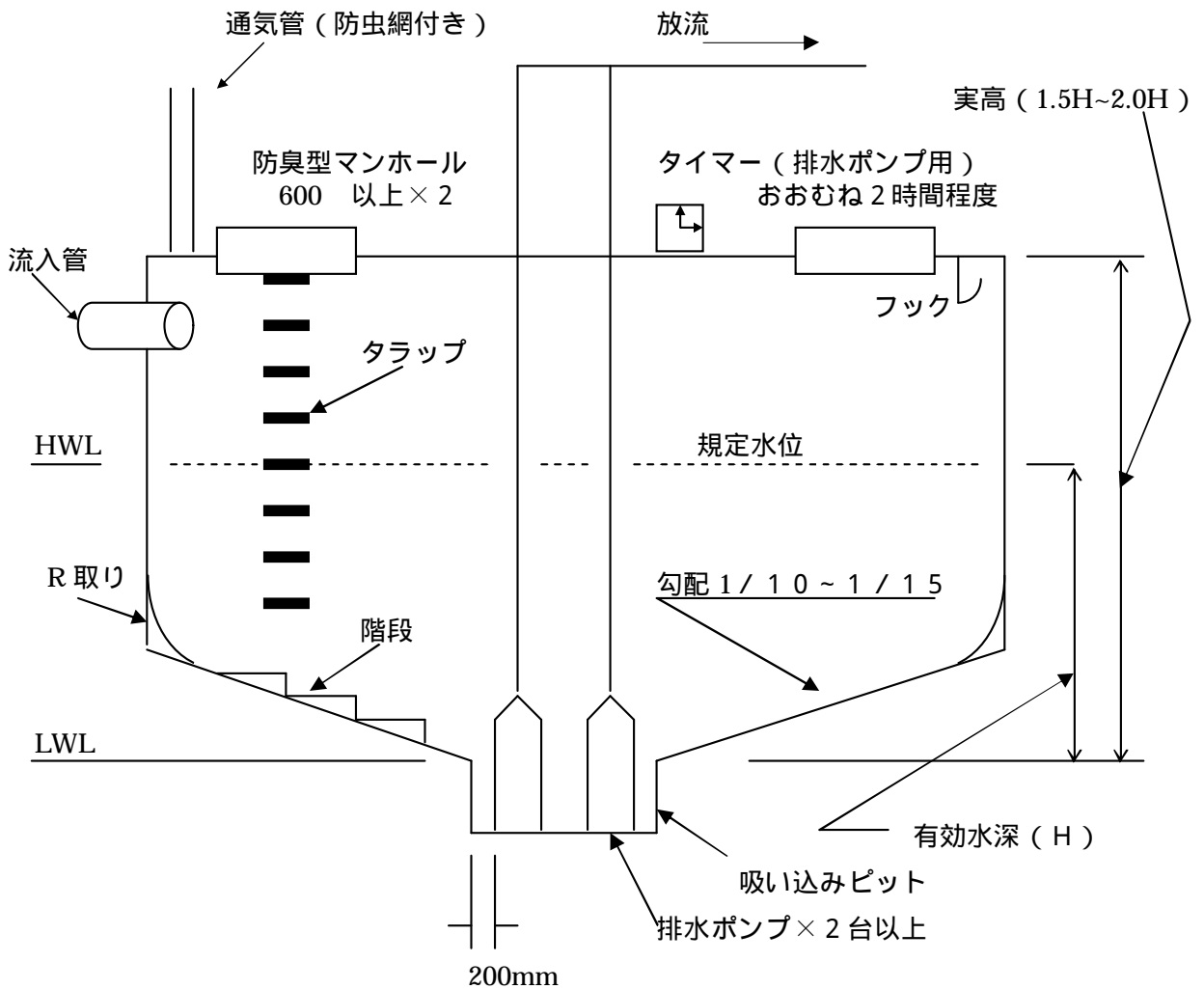


図2 . 排水槽断面図の例

(4)	排水槽等は臭気漏れのない構造とし、外気に直接開放した通気管は周囲に配慮するとともに耐蝕性の防虫網を設ける。
-----	---

[解 説]

通気管は室内開放とせず外気に開放する。また、衛生害虫等の侵入や発生を防止するため、通気管開放部には耐蝕性防虫網を取り付ける。

(5)	排水槽等のマンホールの直径は、60cm 以上で防臭型とし、保守点検が容易に行える位置に設ける。
-----	---

[解 説]

排水槽が多数のスパンにわたる場合は、原則として槽ごとにマンホールを設ける。マンホールは、点検や清掃に支障のない場所に設置するとともに、作業がしやすいように、周囲に適当な空間を確保する。マンホールの直径は、60cm 以上とする。

(6)	排水槽等の内面で、かつマンホールの直近にフックを設ける。
-----	------------------------------

[解 説]

槽内にフックがあると清掃時に照明器具を取り付けたり、衛生害虫防除用の蒸散剤の設置に便利である。

(7)	排水槽等のマンホールがあるポンプ室等は換気のできる構造とする。
-----	---------------------------------

[解 説]

排水槽は臭気が外部に漏れない構造となっているが、点検清掃時のマンホール開閉や防臭パッキンの劣化等によって、排水ポンプ室に臭気が充満することがある。また、場合によってはメタンガス等の有害ガスが発生する危険性もあるので、ポンプ室等には有効な換気設備を設ける。

なお、清掃人控室等、人の利用がある部屋にマンホールを設置したり、排気ダクトを外気取入口の付近や通行人・隣接ビルに影響を与える位置等に開放しない。

(8)	排水中に油脂、厨芥等が含まれる場合は、保守点検のできる有効な位置に十分な性能を有する阻集器を設ける。
-----	--

[解 説]

ア 設置目的

阻集器を設置する目的は、排水中に含まれる油脂、厨芥等を除去し、排水システムの機能障害や損傷を防止することである。排水管を詰まらせたり、汚水処理能力を低下させたりするような物質としては、油脂、厨芥、土砂、毛髪等があり、排水管の損傷原因となる物質には、ガソリン、溶剤等がある。

また、これらの物質は排水槽の負荷を大きくするとともに、ポンプや電極等の故障、誤作動を招くこともある。

イ 設置場所

阻集器の設置場所は、油脂等の影響を受ける排水管路を長くしないために、できるだけ発生源の近くとすること。

また、阻集器は、定期的な点検・清掃が頻繁に必要であり、それを怠ると能力の低下をきたし、スカム・衛生害虫の発生を招く。このため、点検・清掃が容易に行える場所に設置しなければならない。たとえば、阻集器の上部に荷物が詰まる可能性のある場所（倉庫、物品庫等）や厨房機器、流し台の下（特に脚部の下）などには設けないこと。

ウ 種類選定

阻集器は、排水中に含まれる除去すべき物質の種類により、適切なものを選定する。阻集器には表 1 のような種類がある。

調理を主体とする厨房にあっては、厨房排水中に油脂、厨芥が多量に含まれることから、特に十分な性能と容量を持つグリス阻集器が必要となる。

グリス阻集器の構造は、3 槽式以上で厨芥捕集用の網かごを備えたものを標準とする（図 3 参照）。

表 1 阻集器の種類

名 称	阻集物質	設置場所	備 考
グリス阻集器 (グリストラップ)	ア 脂肪分 イ ネットカゴ等の併設により野菜くず・麺類等 厨芥	営業用厨房	脂肪分を冷却、凝固させて除去
オイル阻集器 (ガソリントラップ)	ア 揮発性で引火し易いもの(ガソリン) イ 引火、発火のおそれのあるもの(可燃性のもの、油類)	ガソリンスタンド 自動車修理工場 製油関係工場 駐車場	ガソリン、油類を水面に浮かべ排気管により揮発拡散または回収
砂阻集器 (サントトラップ)	ア 泥、砂 イ 回収再利用物質(研磨に用いる金剛砂)	駐車場 プール 屋外側溝	阻集器内に「どろ溜め」を設けて沈積
毛髪阻集器 (ヘアトラップ)	ア 毛髪 イ 美顔用粘土	理容所、美容所等の洗面洗髪器	取り外し可能なスクリーン等により補集
洗濯場阻集器 (ランドリトラップ)	ア 糸くず イ 布くず ウ ボタン	クリーニング店 洗濯工場	取り外し可能なメッシュ 13 以下のネットカゴを設置
石膏阻集器 (プラスタトラップ)	ア プラスタ イ 金、銀材の切りくず	外科ギブス室 歯科技巧士室	取り外し可能な内箱の中に粗目スクリーン、細目スクリーンを設置

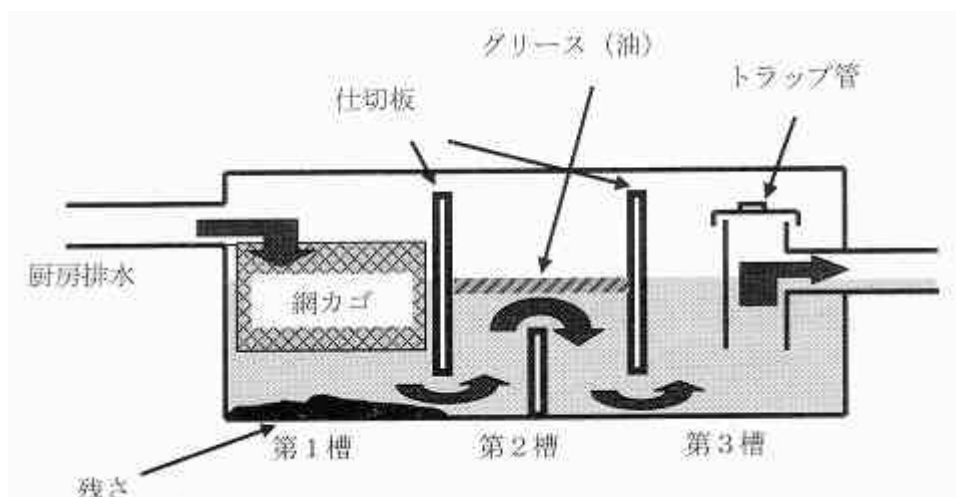


図 3 グリース阻集器の例

(9) 排水管には、異物の除去や掃除が容易にできる位置に掃除口を設ける。

[解 説]

排水中にはいろいろな固形物が含まれており、長期の使用によって配水管中にこれらが堆積して詰まりを生じたり、流れが悪くなったりする。このため排水管内の異物除去や清掃のために清掃口を設ける。

清掃口は実際の保守管理を考慮して、容易に近づくことのできる場所で作業のしやすい空間を確保して設ける（図4 参照）

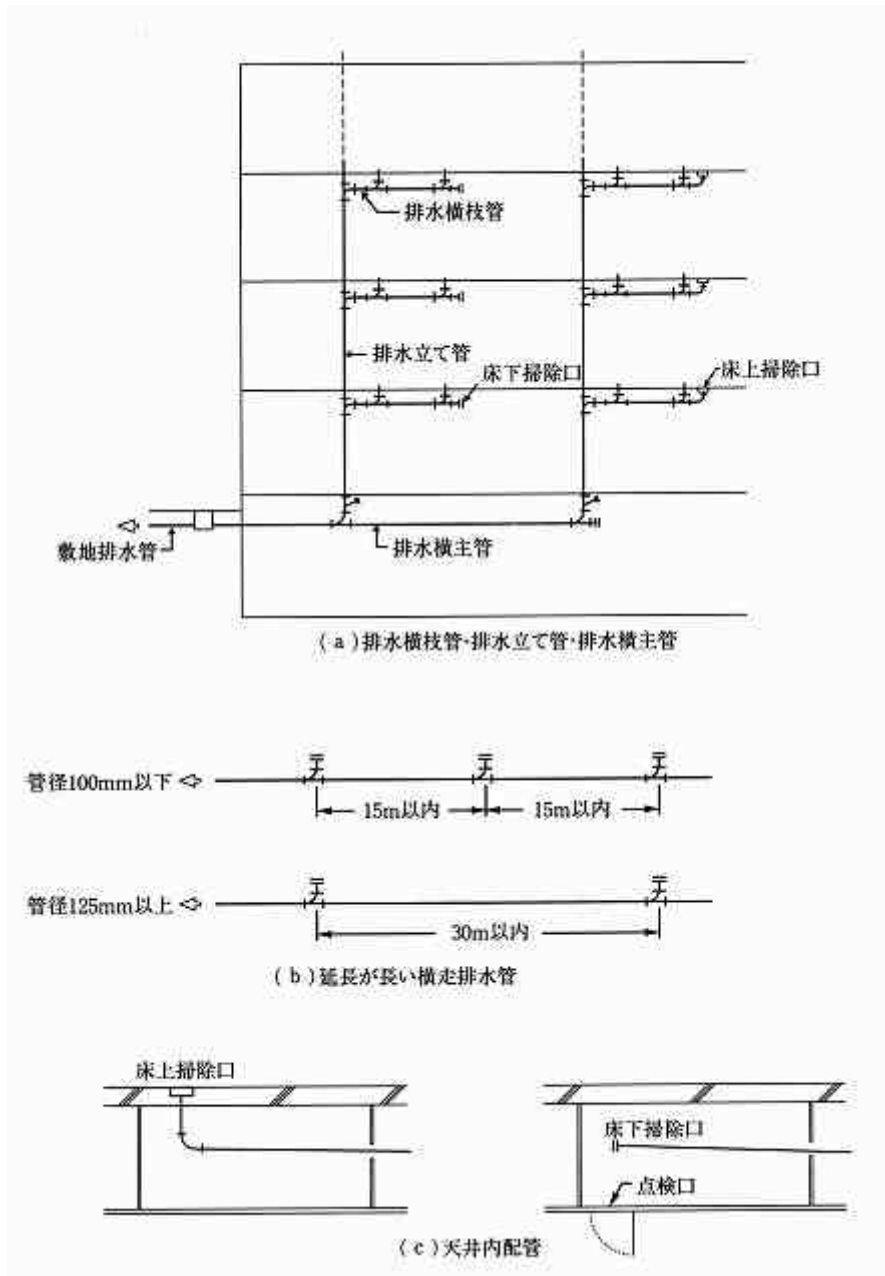


図4 配水管掃除口

(10)	雨水排水立て管は、汚水管等との兼用や連結をしないこと。
------	-----------------------------

[解 説]

排水横枝管と雨水排水立て管を連結すると雨水排水管が詰まった場合、排水管を逆流し、衛生器具からあふれたり、器具トラップの封水を破ったりする。

また、通気管を連結した場合は、降雨の際、通気管内の空気の流動を妨げ、管内圧力が異常となることから連結しないこと。