

排水設備設計施工要領

白 老 町 上 下 水 道 課

I 設 計

1 屋外工事

- ① 排水管は硬質塩化ビニール管を使用し、地中配管部には原則として VU 管を使用し、露出管部には VP 管を使用する。
- ② 掘削勾配は 1 : 0.3 以上とし、掘削深が H=1.5m 以上または軟弱地盤の場合は土留工を施すこと。
- ③ 埋め戻しは良質土を用い、十分な胴締めを施し 30cm 毎に層状転圧すること。
- ④ 汚水枳は塩ビ枳を原則として使用し、各メーカーの施工基準により施工すること。
- ⑤ 人力施工（屋外配管工）の場合は人、機械・人力併用の場合はそれぞれ設計書、平面図に記入すること。
- ⑥ コンクリート製公共枳の場合、上部・中間部・下部枳の接合部は充分水密性が保持できるようモルタルを施し、外側目地部に防水テープを巻くこと。
- ⑦ 管径・勾配は、表一 1・2・3 による。
- ⑧ トイレからの合流点には 45YS を、起点には 45L を用い、下流部の枳と 50cm 以上離して設置すること。
- ⑨ 既存住宅の雑排水の接続にはトラップ枳を原則的に使用し、二重トラップにより流れに支障があるときは、エアーキャップ付蓋を使用する。
- ⑩ 汚水枳の深さについては、各枳とも H=0.6m 以上とすること。

2 屋内工事

- ① トラップ付の衛生器具は、保温等を考慮すること。
- ② 衛生器具の選定やトイレの改造等については、設置者及び建築業者と十分打ち合わせすること。
- ③ 間接排水：汚水の逆流を防止するため、一般排水系統へ直接接続することなく、一度大気中で縁を切り、排水口空間を設け一般排水系統へ排水している設備または、水受け容器の中へ排水する設備をいい、間接排水を必要とする機器は下記のとおりである。（図一 1、表一 4 を参照）

（1）サービス用機器

冷蔵関係：冷蔵庫、冷凍庫、ショーケースなど食品冷蔵冷凍機器

厨房関係：皮むき機、洗米機、蒸し機、スチームテーブル、ソーダファンテン、製氷機、食器洗浄機、消毒器、カウンター流し、食品洗用流し、すすぎ用流し、等の厨房用機器

洗濯関係：洗濯機、脱水機等の洗濯用機器

水飲み器：水飲み器、飲料用冷水器、給茶器

(2) 医療、研究用機器

蒸留水装置、滅菌水装置、滅菌器、消毒器、洗浄装置等の医療・研究用機器

(3) 水泳用プール

プール自体の排水、周縁に設けられたオーバーフローからの逆洗水

(4) 床下集合配管システム（排水ヘッダー）

1本の排水管で屋外排水設備に接続する床下集合配管システム（排水ヘッダー）の使用にあたっては、次の事項に注意するとともに使用する床下集合配管システムを十分理解したうえで、維持管理上の問題が生じないようにする必要がある。

特に、申請者等にこのシステムの仕様等を十分に説明し、理解を得るようにすること。

- ① 床下集合配管システムは、適切な口径・勾配を有し、建築物の構造に合わせた適切な支持、固定をすること。
- ② 床下集合配管システムは、汚水の逆流や停滞が生じない構造であること。
- ③ 床下集合配管システムは、保守点検、補修、清掃が容易にできるよう、建築物に十分なスペースを有する点検口を確保する。
- ④ 床下点検口を適切な位置に設置し、排水ヘッダーまで到達できるようにすること。
- ⑤ 維持管理は、汚水枳、衛生器具または排水ヘッダーのいずれかから維持管理器具を挿入できるなど、確実にできること。
- ⑥ 通気が必要な場合は、確実に通気管を設けること。
- ⑦ 住宅建築・販売会社と製品メーカーの使用条件や設置注意事項などに従って設置すること。

(5) 温泉団地の浴室排水について

温泉浴室の洗い場については、屋外（屋内）下水排水管に接続をすることは可能とするが、浴槽の排水については、敷地内に浸透する施設を設けること。ただし、浴槽がかけ流しの温泉は、別途協議とする。

3 付帯設備

(1) 油水分離装置

① グリース阻集器

ア 営業用調理場等からの汚水中に含まれている油脂類を阻集器の中で冷却し、凝固させて除去し、排水管内に流入して管を詰まらせるのを防止する。器内には隔板をさまざまな位置に設けて、流入してくる汚水中の油脂の分離効果を高めている。

イ 構造は、汚水を一旦槽内に導入し、油と水の比重の差によって分離し、上層に浮き上がった油脂類を取り除き、下槽の油脂類を含まない汚水のみを下水道に排出するよう工夫されている。

ウ この種のもは、グリーストラップともいう。

② オイル阻集器

ア 給油場等次に示すガソリン、油類の流出する箇所に設け、ガソリン油類を阻集器の水面に浮かべて除去し、それらが排水管中に流入して悪臭や爆発事故の発生を防止する。オイル阻集器に設ける通気管は、他の通気管と兼用にせず独立のものとする。

(ア) ガソリン供給所、給油場

(イ) ガソリンを貯蔵しているガレージ

(ウ) 可燃性溶剤、揮発性の液体を製造又は使用する工場、事業場

(エ) その他自動車整備工場等機械油の流出する事業場

イ オイル阻集器は、サンド阻集器を兼ねる場合がある。

ウ 第1槽の封水深は300mmとしたのは、第1槽目は土砂が溜まりやすいので泥だめ深さを大きくしたためである。

エ ガソリンスタンド等で、雨水が混入してオイル阻集器に流入する場合は、雨水を公共用水域に排除するため、分水柵を設置しなければならない。

ただし、分水柵を設置する区域は、分流式処理区域とする。

オ この種のもは、オイルトラップともいう。

(2) サンド阻集器

排水中に泥、砂などを多量に含むときは、サンド阻集器を設けて泥、砂を阻止すること。底部の泥だめ深さは、150mm以上とすること。

(3) ヘア阻集器

理髪店、美容院の洗髪器に取付けて、毛髪が排水中に流入するのを阻止すること。また、プールや公衆浴場には、大型のヘア阻集器を設けること。

- (4) ランドリー阻集器
営業用洗濯場等からの汚水中に含まれている糸くず、布くず、ボタン等を有効に分離する。阻集器の中には、取り外し可能なバスケット形スクリーンを設けること。
- (5) プラスタ（石膏）阻集器
外科ギプス室や歯科技工室等からの汚水中に含まれる石膏や貴金属等の物質を阻集する設備であり、上記施設のほか、流入の恐れがある施設を設ける場合、担当者と協議の上、阻集器を設置し下水への流入を阻止すること。
- (6) 阻集器の維持管理
阻集器に蓄積したグリース、可燃性廃液などの浮遊物、土砂、その他沈殿物は、定期的（通常1週間に1回程度）に除去しなければならない。阻集器から除去したごみ、汚泥、廃油等の処分は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づいて適正に処分すること。
- (7) スクリーン（除外施設）
介護宿泊施設等において、おむつ・タオル等の異物を流してしまう可能性がある場合は、下水道本管に異物が流れないように「スクリーン」を宅内枒に設置（協議により公共枒に設置）して所有者または、使用者が維持管理を行うこと。
スクリーンを設置する場合は、給排水平面図のスクリーンを設置した枒に「スクリーン設置」と旗揚げをして明記すること。
なお、スクリーンの参考図は別図参照のこと。
- (8) フラッシュバルブ式トイレ
フラッシュバルブを使用し便器を設置する場合、必要な給水圧力を確保し、下水の詰まりを予防するため、引込管及び水道メーターの口径について、事前に担当者と協議すること。

4 材料及び器具

排水設備に使用する材料及び器具は、設備の長期間にわたる機能の確保という見地から選定することが必要であり、併せて、それらの施工性、経済性、安全性及び耐震性についての配慮が必要である。

- ① 水質、水圧、水温、外気温、その他に対して材料が変化せず、かつ強度が十分にあって長期の使用に耐えるもの。
- ② 交換部品の調達、他の部品との互換性、維持管理、操作等について容易であること。
- ③ 地下水や湿気の多い場所や地中に埋設されるような環境条件に対し、十

分に配慮すること。

- ④ 材料及び器具は、原則として下記の規格品を用いること。規格にないものについては、形状、品質、寸法、強度等が十分に目的に合うことを調査、確認の上選定すること。

なお、管類については、日本下水道協会において検査制度並びに認定工場制度を設けておりこれらの制度により品質の確保されているものを選定すること。（VUプレーンエンド直管を除く）

- (1) 日本工業規格（J I S）
- (2) 日本下水道協会規格（J I S W A S）

5 雑工事（その他）

- ① 事前調査を十分に行い、最も経済的で技術上の基準に合致するように配管路を設計すること。
- ② 他人の土地や排水設備を使用する場合は、あらかじめ利害関係者の同意を得るよう設置者と協議し、トラブルの原因とならないように注意する。
- ③ 特定事業場の確認申請は、事前に担当者と協議すること。
- ④ 便槽処理（解体）
 - (1) 便槽は、汲み取り後よく水洗いをし、入念に消毒をすること。
 - (2) 建物の基礎補修は原則として原型復旧とすること。
 - (3) 便槽の解体は、便槽内に入り込んだ水や、水抜栓による水を排除できるよう前面壁及び底部を壊さなければならない。ただし、ピット式については底部のみとすること。（便槽はピットとして再利用する場合には、維持管理上支障のない広さとすること。）
- ⑤ その他、指定工事業者の責務、確認申請の手続きについては白老町排水設備工事業者の指定等に関する規則による。

II 申請書・届出書

1 排水設備等設置確認申請書

- ① 申請者の郵便番号、住所、氏名（印）、フリガナ、電話番号を必ず記入すること。（申請者本人の自筆）
- ② 設置場所は正確な番地を記載すること。（住居表示ではなく、地番）
- ③ 使用者についても①と同様に記載し、申請者と使用者が同じ場合は同上と省略することができる。また、アパート等使用者が複数の場合は、別紙添付と記入し、使用者名簿（住所・氏名・電話番号）を作成し添付すること。

- ④ 家屋の状況については、所有・利用区分の該当する番号を○で囲む。
該当する項目が無いときは、その他に○を付し、()に明記すること。
- ⑤ 申請者と家屋・土地・排水設備所有者が異なる場合、所有者の同意・承諾を得ること。(本人の自筆、捺印)
- ⑥ 工事期間は予定する工期を記入し、着手予定日の10日前に申請すること。(明確な理由があって早期に着手したいときは、事前に協議すること)
- ⑦ 工事施工者名、責任技術者名を記入し、指定・登録番号の記入漏れがないよう注意すること。
- ⑧ 添付書類の位置図に申請箇所を赤で明示し、水道台帳図(写)を忘れずに添付すること。
- ⑨ 工事の種類は、該当する番号を○で囲む。

2 公共下水道使用開始届

- ① 休止・廃止・再開の場合は、該当する項目を○で囲む。
- ② 届出人、設置場所、使用者については、確認申請の記入と同様。
- ③ 使用開始日は、工事完成後実際に入居、使用を開始する日を記入する。
- ④ 使用水の状況は、該当する使用区分欄について記入し、水道メーター番号、便器数、人員、浴槽数について必ず記入すること。用途については、該当する項目を○で囲む。(区別が困難なときは協議してください)

3 排水設備工事台帳(設計書・精算書)

- ① 申請者氏名(自筆)、指定工事業業者名、責任技術者名を忘れずに記入し、捺印すること。
- ② 名称・規格・寸法は該当する項目に○を付し、単位・数量を記入する。
- ③ 貸し付けを受ける場合は、必要な書類を添付し、金額を記載する。
- ④ 設計日、予定工期を忘れずに記入すること。
- ⑤ 完成(精算)時は朱書きで数量・金額を記入し、確定工期を記載する。
- ⑥ 添付する平面・立体・縦断図等についても、完成後変更があれば朱書きで訂正すること。(着手前・完成後の写真も忘れずに添付すること)
- ⑦ 確認後の設計書及び使用開始届については、各業者の連絡箱に入れておきますので忘れずに取りに来てください。

4 完成検査

- ① 工事完了後5日以内に、設計書、使用開始届に写真(着手前・完成後の公共枮・私設枮の設置状況が確認できるもので、デジタルカメラによる印刷も可)を添付し提出すること。(事情により遅れる場合は事前に担

当者に連絡し、検査の日程等について協議すること)

- ② 検査は毎月20日から25日頃に実施する。
- ③ 検査日は、事前(2～3日前)に連絡しますので、設置者に検査があることを伝え、内部検査について承諾を得ること。(都合により不在の時は外部検査のみ行い、温泉排水等下水単独排水の接続がある場合など使用水量の認定を要する場合は後日内部検査を行う)
- ④ 検査には責任技術者(原則的に、設計・施工を担当した者)が立ち会い、工事完成検査事項調書を必ず持参して受検すること。
- ⑤ 検査手数料は、各業者の連絡箱に納付書を入れておきますので、取りにきて遅滞なく納入してください。

Ⅲ その他

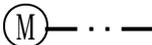
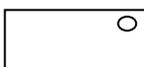
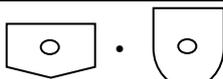
1 休日における修繕等の対応について

- ① 当番業者は、休日に住民からの苦情、修繕の依頼があった時は、迅速に対応すること。また、係る費用については原則的に個人(原因者)負担とする。ただし、町の責によるもの(下水道本管の閉塞等、下水道施設及び公共枿が原因であるとき)は除く。
- ② 責任技術者証を常に携帯し、求めがあったときは提示すること。

2 その他注意事項

- ① 設計と完成時に大幅な変更のあるケースが多々見受けられます。十分な現地調査を実施してください。また、途中で変更の要因が生じた時は、担当者と協議すること。
- ② 受益者負担金や使用料など、申請者が負担する事項については十分な説明を行い、理解を得ること。特に、下水単独使用料(温泉等)については、使用水量について認定する根拠(風呂の容量、使用頻度等)を事前に調査、把握しておくこと。
- ③ 区域外流入や公共枿の未設置箇所等については、事前に事業係担当者と協議し、確認申請時には道路占用等必要な手続きを済ませておくこと。
- ④ 過去に、あたかも白老町から派遣され、排水設備の清掃・補修が必要であるかのようにして工事を行おうとする不審な業者がおりました。責任技術者証を常に携帯し、求めがあったときは提示し、白老町で業務登録をした責任技術者であることを明確に伝えること。
- ⑤ その他、自己判断が困難な場合は、担当者と協議し指示を受けること。
- ⑥ 排水設備設計施工要領に記載されていない事項については、日本下水道協会「下水道排水設備指針と解説」を参照すること。

2 設計図の凡例

	平 面 図	立 体 図	詳 細 図
排 水 管			—
下水道本管			—
用地境界線		—	—
私設汚水枡		—	—
公共汚水枡		—	—
大 便 器		—	—
小 便 器		—	—
トラップ			—
流 し			—
浴 槽			—
洗面器・手洗器		—	—
洗 濯 機			—
ボ イ ラ			—
掃 除 口		—	—
阻集器・除害施設			設計図面添付

注 意

- ① 既設物（すでに設置済）は点線で記入し、その規格・仕様を明示する。
- ② 除害施設については、別紙で詳細図を添付すること。
- ③ 阻集器は、グリース（G）、オイル（O）トラップ（T）と表示すること。
- ④ その他の器具については、名称・規格・仕様を明記すること。

表一 1 設計積算記入数値の単位及び端数処理

種 別	細 別	単 位	記入数値	端 数 処 理
排水管	管 径	mm	—	—
	勾 配	%	少数第 1 位	少数第 2 位四捨五入
	延 長	m	少数第 1 位	少数第 2 位四捨五入
柵	内 径	mm	—	—
	内 の り	mm	—	—
	深 さ	m	少数第 2 位	少数第 3 位四捨五入
縦断図	距 離	m	少数第 1 位	少数第 2 位四捨五入
	地 盤 高	m	少数第 2 位	少数第 3 位四捨五入
	管 底 高	m	少数第 2 位	少数第 3 位四捨五入
	土 被 り	m	少数第 2 位	少数第 3 位四捨五入

表一 2 排水管の管径及び勾配

排 水 人 口 (人)	管 径 (mm)	勾 配
1 5 0 未 満	1 0 0	1 0 0 分 の 2 以 上
1 5 0 以 上 3 0 0 未 満	1 2 5	1 0 0 分 の 1.7 以 上
3 0 0 以 上 5 0 0 未 満	1 5 0	1 0 0 分 の 1.5 以 上
5 0 0 以 上	2 0 0	1 0 0 分 の 1.2 以 上

表一 3 柵の管径別最大配置間隔

管 径 (mm)	1 0 0	1 2 5	1 5 0	2 0 0
最大間隔 (m)	1 2	1 5	1 8	2 4

縦断図

縮尺は、縦100分の1、横100～300分の1で図面を作成すること。

縦断図の作成の際は、次の事項を表示すること。

- ① 公共柵を起点とした累加距離
- ② 公共柵の管底高を 10.00mとして測定した地盤高
- ③ 各測点（柵位置）の排水管の管底高
- ④ 各測点（柵位置）の排水管の土被り
- ⑤ 各測点間ごとの排水管勾配（分数または%）

- ⑥ 排水管管径 (Φ ○○mm)
- ⑦ 柵の区間距離 (○○m) 及び引出線上に番号、大きさ (Φ ○○mm)、深さ ($H=$ ○○mm) を記入する。
- ※ 注1 管厚は考慮しない。
- ※ 注2 地盤の平坦な土地に関しては、省略することができる。

横断図 図-1

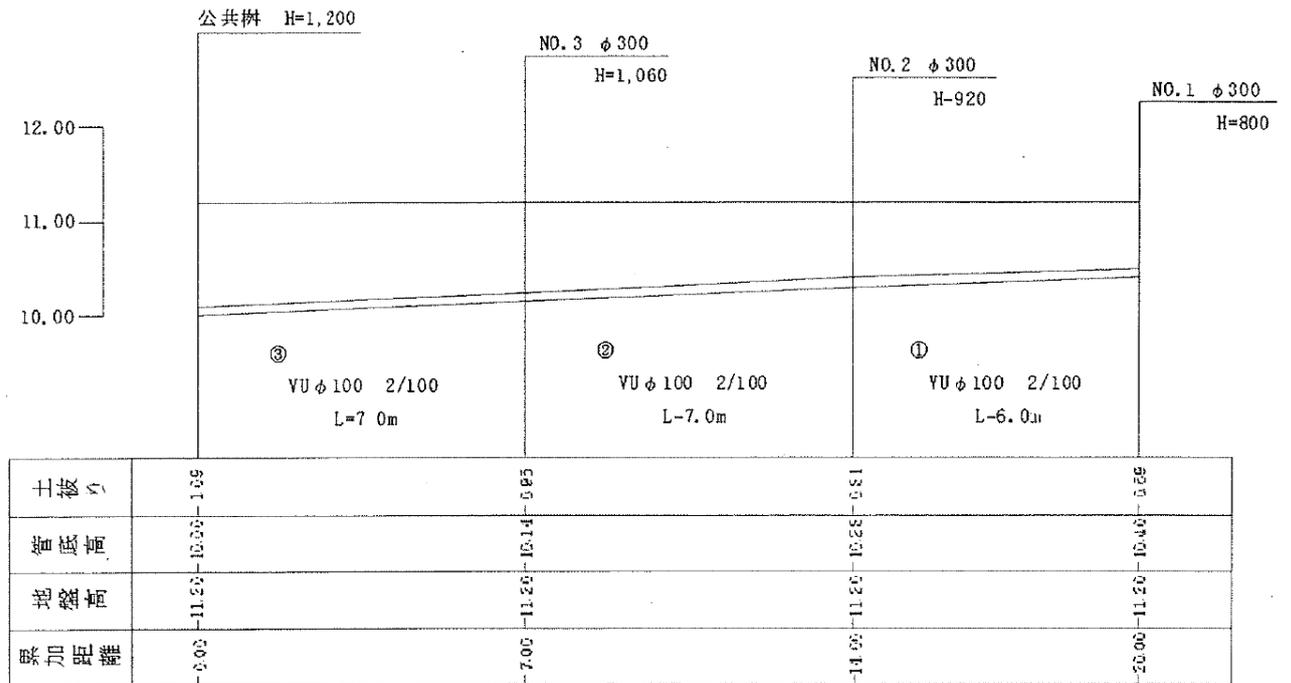


図-2

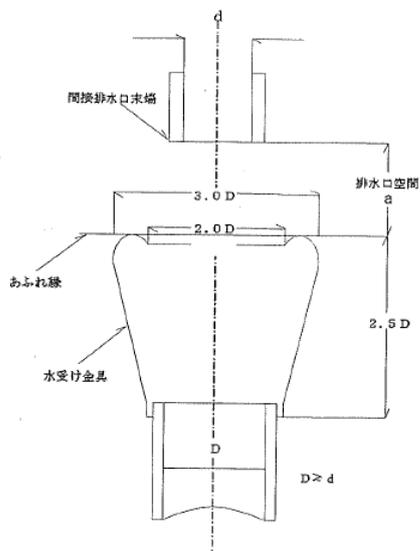
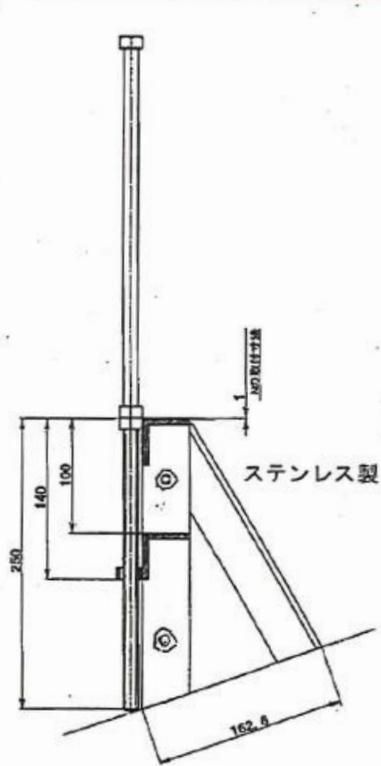
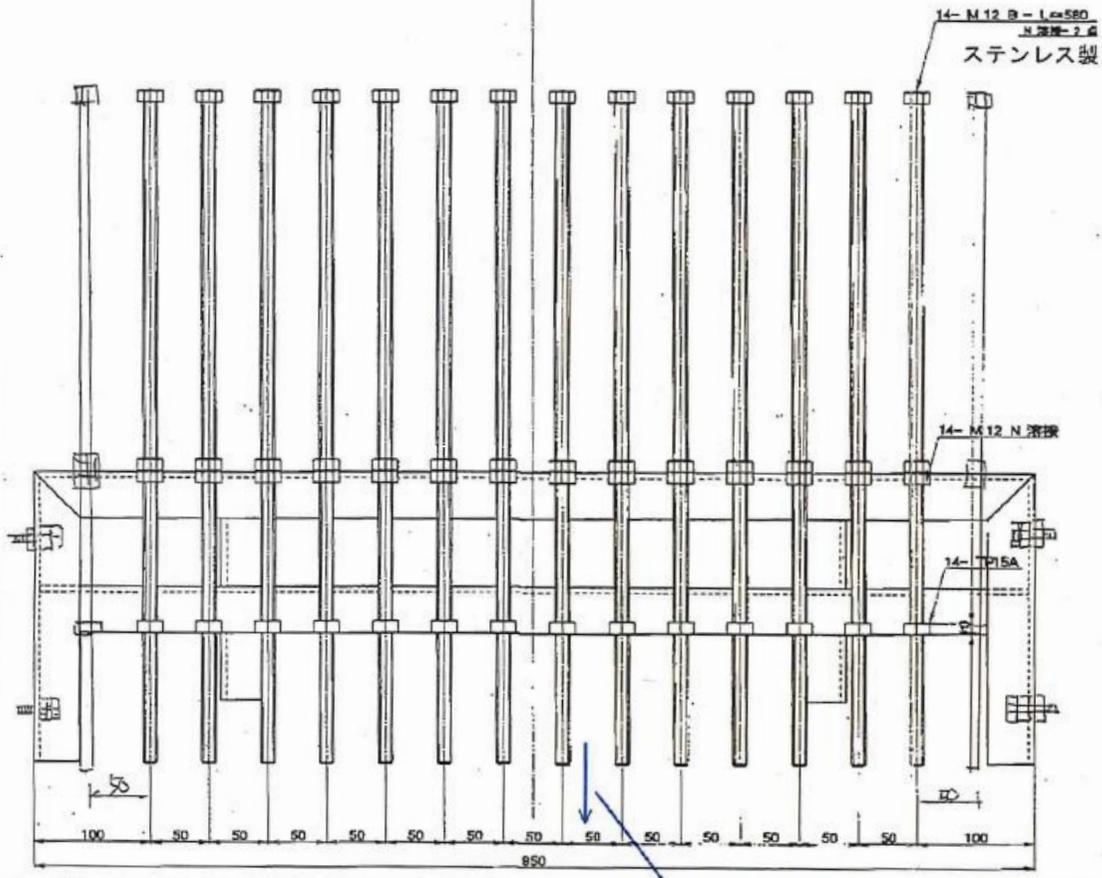
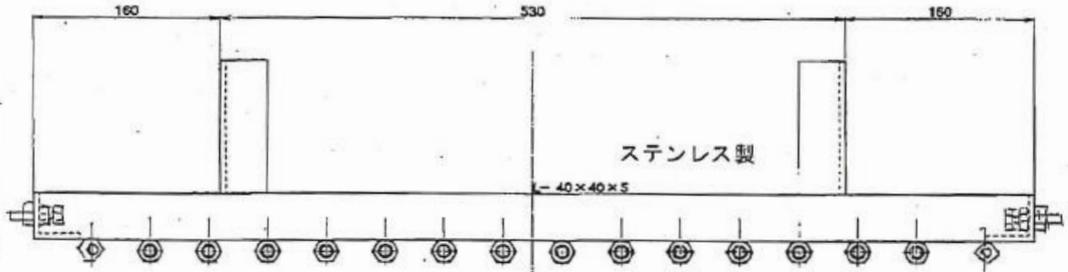


表-4

間接排水管の管径 (mm)	排水口空間 (mm)
25以下	最小 50
30~50	最小 100
65以上	最小 150

各種の飲料用貯水タンクなどの間接排水管の排水口空間は、上表にかかわらず最小150mmとする。



【参考図】
紙おむつ等除去スクリーン

材質 全て SUS 304

製造元			
用途	-		
工事名	Mのスクリーン		
備考	製作図		
工事番号	承認	承認	検定
23-101B			
図面番号		1/100	1/100
		1/100	1/100

↑部分等の高さに合わせてボルトで調整

参考図