

雨水流出抑制施設技術指針

平成29年10月改定

川崎市建設緑政局

目 次

第1章 共通項目 _____ P 2

第1-1条から第1-8条

第2章 雨水貯留施設の技術基準 _____ P 4

第2-1条から第2-9条

第3章 雨水浸透施設の技術基準 _____ P 7

第3-1条から第3-8条

第4章 その他 _____ P 1 1

第4-1条

第1章 共通項目

(背景)

第1-1条

近年、首都圏をはじめとする大都市では、急激な都市化の進展とともに不浸透域が増大し、流域が従来から有していた保水・遊水機能が低下した結果、多発している「都市型水害」、さらに、最近増加している降雨の範囲が非常に局所的で各所に甚大な被害を及ぼしている「集中豪雨」、その対策が緊急かつ重大な課題となっています。

川崎市においては、平成5年2月に市長の諮問機関である「川崎市総合雨水排水対策検討委員会」において「官民を問わず多方面にわたる人々により一層の理解と協力を要請し、これまで実施されてきた雨水流出抑制施設の設置指導の充実を図り、流域の保水、遊水機能の維持に努める必要がある。」との答申がなされています。

また、国においても昭和52年6月には「総合的な治水対策の推進方策について」河川審議会の答申を受けており、平成12年12月には「流域での対応を含む効果的な治水の在り方について」の答申を受けています。

さらに近年、河川・下水道施設の整備が進んでいる都市域においても、効果的・効率的に浸水被害を防御できず、また、予想されない箇所での被害が生じるなどの問題が顕在化し、これらの問題に対応することを目的に平成16年5月に「特定都市河川浸水被害対策法」が施行され、本市域の一部を有する鶴見川流域が、平成17年4月に特定都市河川流域に指定されました。

年々、治水・浸水対策としての総合的な流域対策の重要性は増しており、浸水被害を解消し、快適な都市生活を守るためにも、河川管理者や下水道管理者等の行政、住民及び企業（事業者）が共同し、総合的な治水・雨水対策の推進や整備水準の引き上げを行っていくことがますます重要となっています。

このような背景のもと、本市では浸水被害の軽減を図る一つ的手段として、雨水流出抑制施設の設置を積極的に進めるものであります。

(雨水流出抑制とは)

第1-2条

雨水流出抑制とは大雨が降った時にその雨水を一時溜めたり、浸透させたりすることにより下水道や河川、その他排水施設等に能力以上の水が一気に流出しないようにすることです。

(対象事業)

第1-3条

事業区域の面積が1,000㎡以上の開発行為及び建築行為については、雨水流出抑制施設の設置に関する協議を行ってください。ただし、事業区域の面積が1ha未満で、予定建築物が一戸建住宅の場合を除きます。

※開発行為とは、都市計画法第4条第12項に規定する開発行為をいう。

※建築行為とは、建築物（建築基準法第2条第1号に規定する建築物をいう。）を新築し、増築し、改築し、又は移転することをいう。

(対象区域)

第1-4条

川崎市の下水道計画の排水区域

(雨水流出抑制施設の種類とその調節方式)

第1-5条

(1) 雨水流出抑制施設の種類は、雨水貯留施設（ダム式、堀込式、地下式、駐車場、プレイロット、棟間等）、雨水浸透施設（浸透ます、浸透トレンチ、透水性舗装等）とします。

(2) 雨水流出抑制施設の調節方式は、原則として自然流下方式とします。やむを得ずポンプ排水とする場合は別紙1を参照してください。

(雨水流出抑制施設の維持管理)

第1-6条

雨水流出抑制施設の維持管理は、施設の安全性と機能の持続性を確保するため、定期的及び緊急的な点検を実施し、機能低下や施設の破損等が認められた場合には、必要に応じた清掃及び修繕工事等を行ってください。また点検等を行う際は、安全管理に必要な措置を講じ、関係者及び第三者に被害を及ぼさないよう、その発生防止に努めてください。

(雨水流出抑制施設の帰属)

第1-7条

雨水流出抑制施設を川崎市に帰属することを検討する場合には、河川課と別途協議を行ってください。

(雨水流出抑制施設があることを示す看板)

第1-8条

雨水流出抑制施設を設置した場合は施設があることを示す看板を設置してください。

(別紙2～8参照)

また、特定都市河川浸水被害対策法の雨水浸透阻害行為の許可を要した場合は、「川崎市雨水貯留浸透施設及び保全調整池の標識の設置に関する条例」に基づいた標識を設置するスペースを確保してください。

第2章 雨水貯留施設の技術基準

(単位洪水調節容量等)

第2-1条

(1) 単位洪水調節容量と許容放流量は、事業区域の面積及び事業の目的に応じて以下のとおりとします。(公益的施設とは、事業主体が自治体(国、都道府県、市町村等)又は独立行政法人であるものを指します。)

ア 1.0ha未満の事業

単位許容放流量 ($\text{m}^3/\text{s}/\text{ha}$)	0.068
単位洪水調節容量 (m^3/ha)	400

イ 1.0ha以上の事業及び公益的施設

単位許容放流量 ($\text{m}^3/\text{s}/\text{ha}$)	0.031
単位洪水調節容量 (m^3/ha)	600

(2) 洪水調節容量は、集水区域面積に単位洪水調節容量を乗じたものとしてください。

(直接放流区域)

第2-2条

(1) 直接放流区域とは出入口やゴミ置場など、地形的あるいは用途的に集水が不可能な区域で、原則的には事業区域面積(対象外区域を除く)の10%以内となるよう設計してください。

(2) やむを得ず直接放流区域が事業区域面積(対象外区域を除く)の10%を超える場合については、単位許容放流量及び単位洪水調節容量を別紙9のとおり修正してください。

(対象外区域)

第2-3条

(1) 市に帰属する公園、道路は集水区域の対象外とすることができます。ただし、1.0ha以上の事業においては、開発後の流出量に対し、下流に流下能力がある場合に限りです。

(2) 平坦な緑地の周囲を10cm以上のブロックなどで囲った部分(囲い型緑地)は、集水区域の対象外とすることができます。なお、囲い型緑地内にますを設置する場合には、ますを10cm以上嵩上げしてください。

(区域外の流入)

第2-4条

隣接する地域から雨水の流入がある場合は、原則として別系統で処理してください。やむを得ず雨水貯留施設に流入する場合は、別途協議してください。

(構造基準)

第2-5条

(1) 駐車場・プレイロット・棟間

ア オリフィス部には泥だめ(深さ15cm以上)及びスクリーンを設けてください。

イ 駐車場貯留の貯留水深は平均10cm以内としてください。ただし、最大水深部分においても、車の機能に影響を与えない範囲としてください。

- ウ プレイロット貯留の最大水深は30cm以内としてください。なお、排水後には速やかに利用できるようにしてください。
- エ 棟間貯留の最大水深は30cm以内にしてください。
- オ 貯留部周囲の高さは余裕高以上を確保してください。
- カ 貯留施設であることを示す看板を設置してください。(別紙2～4参照)

(2) 地下式

- ア オリフィス部には泥だめ(深さ15cm以上)及びスクリーンを設けてください。
- イ 緑地等の土や葉が流入する可能性がある場合は、貯留槽手前においてスクリーン等を設け雨水以外の流入を防ぐよう考慮してください。
- ウ 貯留槽底部への梯子もしくは足掛け金物を設置してください。また、貯留槽の深さが5.0m以上の場合は、中間スラブを設け、安全対策として保安柵を設けてください。
- エ 必要に応じ明かり取りまたは照明設備を設けてください。
- オ エアー抜き設備を設けてください。
- カ 地下の雨水流出抑制施設内には、原則として管類を設けないようにしてください。やむを得ず設ける場合には、H・W・L+越流水深以上の位置としてください。
- キ 余水吐室上部およびオリフィス上部には点検孔を設置してください。
- ク 雨水流出抑制施設内には導水溝を設置し勾配をつけてください。
- ケ 雨水流出抑制施設が越流壁や構造壁等により分断される場合、全ての箇所を点検できるように、点検孔(φ600mm以上)又は人通孔(φ600mm以上)を設置してください。
- コ ポンプ排水の場合には、原則として自然流下のオーバフロー管を設置し、超過洪水を円滑に流せる構造としてください。
- サ 敷地が道路地盤より低い場合などの理由から、水路、側溝、下水道本管からの逆流の恐れがある場合には、必要に応じ最終柵に逆流防止弁を設置してください。
- シ 貯留施設が存在することを示す看板を設置してください。(別紙5～7参照)
- ス 二次製品を利用した地下式雨水貯留槽を設置する場合、別紙10のとおりとってください。

(3) ダム式、掘込式の構造については、別途、協議してください。

(余水吐)

第2-6条

- (1) 雨水流出抑制施設には、設計以上の雨量に対して、安全に下流に流すために余水吐を設置してください。
- (2) 越流水深の標準値は10cm、越流幅の標準値は集水区域面積1haあたり5mとします。上記の標準的な越流水深及び越流幅によらない場合には、次の式により計算で求めてください。

$$B = \frac{Q}{(1.8 \times H^{3/2})} \quad Q = \frac{1}{360} \times 0.8 \times 116 \times A \times 1.1$$

B: 越流幅 (m)、H: 越流水深 (m)、Q: 越流量 (m³/s)、A: 集水面積 (ha)

(余裕高)

第2-7条

余裕高はH. W. L + (越流水深×2) 以上かつH. W. L + 越流水深 + 0.1 m以上としてください。

(放流管及びオリフィス)

第2-8条

- (1) 放流管の構造は、放流管設計流量を処理し得るものとしてください。
- (2) オリフィス部には15 cm以上の泥だめを設けてください。
- (3) オリフィスの手前にはオリフィスがゴミなどにより閉塞しないよう、スクリーンを設置してください。材質はステンレスを使用し、構造は籠型とし、オリフィス径の7割程度の間隔で格子型としてください。
- (4) オリフィスの径は次式によります。

$$A = \frac{Qa}{0.6 \times \sqrt{(2 \times 9.8 \times H)}} \quad D = 2 \times \sqrt{\frac{A}{\pi}}$$

A : オリフィス断面積 (m^2)、 Qa : 許容放流量 (m^3/s)、 D : オリフィス径 (m)

H : H. W. L からオリフィス中心までの長さ (m)

- (5) オリフィスの最小径は維持管理面などを考慮して40 mmとします。(オリフィスの計算値径が40 mm以上となるように計画してください。)

(堆砂土砂量)

第2-9条

調整池の設計堆積土量は、年1ヘクタールあたり1.5 m^3 を標準としてください。また、土地形状・地質状況から見て土砂流出量が多いと推定される時には、類似地区の実績等を参考にして決定してください。

第3章 雨水浸透施設の技術基準

(雨水浸透施設の目的)

第3-1条

本章における雨水浸透施設の目的は、降雨を地下に浸透させることにより、雨水貯留施設へ流入する雨水量を減らすことです。したがって、雨水浸透施設は雨水貯留施設の上流部に設置することになります。

(修正単位洪水調節容量)

第3-2条

雨水浸透施設を設置した場合、浸透能力に応じて単位洪水調節容量を修正できます。修正単位洪水調節容量については次式によります。ただし、修正単位洪水調節容量は単位洪水調節容量の1/2以上としてください。

$$V' = V \times \left(1 - \frac{Q}{0.1 \times A} \right)$$

V' : 修正単位洪水調節容量 ($m^3/h a$)、 V : 単位洪水調節容量 ($m^3/h a$)

Q : 浸透能力 (m^3/s)、 A : 集水区域面積 ($h a$)

(浸透適用外区域)

第3-3条

以下の場所には雨水浸透施設を設置することができません。

- (1) 急傾斜地崩壊危険区域及び土砂災害危険箇所
- (2) 宅地造成等規制法に基づく許可を要する場合
- (3) 地下水位が非常に高い場合（地表面から1.5m以浅の場合）
- (4) 下水排水設備の能力が足りない、または整備しない場合
- (5) 近年、盛土造成した地盤
- (6) 設置する宅内の排水設備が分流化されていない場合
- (7) 水道水源の指定地域（ただし、屋根排水のみを集水することが確認された場合は設置可とします。）
- (8) 隣接地その他の居住及び自然環境を害する恐れがある場合
- (9) 工場跡地、廃棄物の埋立地等で、土壌汚染が予想される場合
- (10) 使用に際し、事業主（地権者）の承認が得られない場合
- (11) 非浸透施設（コンクリート構造物等）が地下にあり浸透しない場合

(12) 隣接地等の構造物に対して浸透による影響が予想される場合

(13) 2m以上の急傾斜面(30°以上)に隣接している宅地において、斜面から高さの2倍以内の場所

(14) 練積み擁壁を有する斜面において、擁壁高さの2倍以内の場所

(15) コンクリート造擁壁等において、擁壁高さの2倍以内の場所

(雨水浸透施設の種類及び構造)

第3-4条

雨水浸透施設の種類及び構造は以下のとおりとします。(別紙11参照)

なお、ますの深さ、管径及び勾配等は原則として「川崎市排水設備技術基準(発行:川崎市上下水道局サービス推進部営業課)」に適合するようにしてください。

(1) 浸透ます

ア 浸透ますは原則として、 $\square 300$ のコンクリート製ます、 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ 、 $\phi 300$ の樹脂製ますの4種類とします。

イ 浸透ますの底部はモルタルなどで水封せず、維持管理しやすい構造としてください。

ウ 浸透ますの蓋は、目詰まり防止のため密閉蓋とし、原則として屋根排水のみを集水するようにしてください。

エ 地表面から雨水を集水する場合(格子蓋等)は、フィルター、バスケット等を設置し、清掃及び維持管理等支障がないようにしてください。

オ 浸透ますと掘削した地山の間には単粒度砕石を充填してください。

カ 掘削した地山と充填砕石の境には透水シートを設置してください。

(2) 浸透トレンチ

ア 浸透トレンチの種類は、コンクリート製または塩化ビニル製で $\phi 100$ 、 $\phi 125$ 、 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ の4種類とします。ただし、塩化ビニル製を使用の際は、単粒度砕石の使用があるため、輪荷重が載荷される場合(駐車場等車両の通行がある場合)は、十分に検討の上設置を行ってください。

イ 目詰まり防止のため、底部に孔がこないように設置し、原則として屋根排水のみを集水するようにしてください。

ウ 地表面から雨水を集水する場合は、前後に浸透ますを設け、管口フィルターを設置し、清掃及び維持管理等支障がないようにしてください。

エ 浸透トレンチは設計水頭を確保するため、最終流出管底以下に設置してください。

オ 最終流出管から浸透トレンチの延長に対する動水勾配が地表面以下となるようにしてください。

カ 屋根排水等の流入は最終流出管底より高い位置としてください。

キ 浸透トレンチと掘削した地山の間には単粒度砕石を充填してください。

ク 掘削した地山と充填砕石の境には透水シートを設置してください。

(3) 透水性舗装

ア 表層材料は開粒度アスファルト混合物を使用してください。

イ 路盤材料はRC-40等の粒状材料を使用し、透水性を確保し過転圧にならないようにしてください。

ウ 路盤と路床の境にはフィルター層として砂を設置してください。

(飽和透水係数)

第3-5条

(1) 飽和透水係数の設定

ア 「台地（透水性のよい地質（関東ローム層等）」、「多摩川、二ヶ領本川及び平瀬川によって囲われる地域」においては、透水性が確保されることから浸透適地とします。

なお、飽和透水係数は、鶴見川流域の標準値である「 $2.8 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ 」を採用してください。

イ ア以外の地域においては、現地浸透試験を行い、現地盤の浸透能力を確認した上で設計してください。現地浸透試験の結果、飽和透水係数が「 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 以上」の場合は浸透適地とし、飽和透水係数が「 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 未満」の場合は、浸透不適地とします。

(2) 現地浸透試験

ア 試験方法は、ボアホール法（定水位法試験）を標準とします。試験方法については、「雨水浸透施設技術指針（案）調査・計画編」（平成7年9月、社団法人雨水貯留浸透技術協会）などを参考としてください。

イ 試験地点数は、 $3,000 \text{ m}^2$ 毎に1箇所としてください。

(浸透能力)

第3-6条

(1) 雨水浸透施設の浸透能力は、下表の単位設計浸透量より算出してください。

単位設計浸透量

種別	単位設計浸透量 q
浸透ます（コンクリート製） □300	$8.36 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{個}$
浸透ます（樹脂製） φ150	$4.86 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{個}$
浸透ます（樹脂製） φ200	$5.43 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{個}$
浸透ます（樹脂製） φ300	$6.58 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{個}$
浸透トレンチ φ100	$5.25 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$
浸透トレンチ φ125	$5.50 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$
浸透トレンチ φ150	$5.75 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$
浸透トレンチ φ200	$6.25 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$
透水性舗装	$2.93 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}^2$

($K_c = 2.8 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$)

(設計上の注意)

第3-7条

雨水浸透施設を設計する場合は、次に示す項目を配慮し、安全で効率的な計画を策定してください。

(1) 配置

ア 雨水浸透施設は雨水貯留施設より上流側に配置してください。

イ 流末は必ず貯留施設、最終接続ますに接続してください。

ウ 一部の雨水浸透施設に雨水が集中しないようバランスのよい配置計画としてください。

エ 雨水浸透施設の配置間隔は、浸透流の相互干渉による浸透の低下を防ぐため、 1.5 m 以上としてください。また、建物への影響を考慮して建物基礎から 0.8 m 以上かつ浸透施設の掘削深に相当する離隔を確保してください。

(2) 共通材料

- ア 充填碎石は、単粒度碎石S-30（4号）等を使用してください。
- イ 透水シートは、化学繊維等で腐食しにくい製品としてください。
- ウ 透水シートは、十分な強度によるものとし、施工にあたっては破損等しないよう注意してください。（伸び率についても十分に留意してください。）
- エ 透水シートは、透水係数が 10^{-2} cm/s 以上のものを使用してください。

(施工上の注意)

第3-8条

雨水浸透施設の施工にあたっては、次の事項に注意してください。

- (1) 掘削は、深さ及び作業現場の状況に適した方法で行い、地山の保水、浸透能力を損なわないようにしてください。
- (2) 掘削断面の地山の保護及び雨水浸透施設の見詰まり防止の措置を講じてください。
- (3) 碎石敷設にあたって、浸透ます及び浸透トレンチの移動、損傷を起こさないよう注意してください。
- (4) 雨水浸透施設の上部埋め戻しにあたっては、転圧方法に留意してください。

第4章 その他

(協議図書)

第4-1条

必要協議図書は表-1のとおりです。

表-1 必要協議図書

図書の名称	縮 尺	事業種別		明示すべき事項及び留意点
		開発 行為	建築 行為	
協議申請書		○	○	様式-1 (開発)、様式-2 (建築)
設計説明書		○		開発7号様式
位置図	1/10,000 程度	○	○	事業地の枠取 (赤)、方位
区域図	1/2,500 程度	○	○	事業地の枠取 (赤)、方位
現況平面図	1/500 程度	○	○	事業地の枠取 (赤)、方位
土地の公図写し		○		事業地の枠取 (赤)、方位 色塗り (公道(茶)、水路(青)、青地(黄色))
雨水流出抑制施設の概要		○	○	様式-3
雨水流出抑制計算書		○	○	様式-4
求積図		○	○	全体、各集水区域、直接放流区域、 対象外区域、区域外流入区域、 各貯留施設
土地利用計画図 及び 排水計画平面図	1/500 程度	○	○	事業地の枠取(赤)、方位 土地利用計画図に排水系統・抑制施設を 記入 地盤高、周囲高、H. W. Lの記入 土地利用の色分け
雨水流出抑制施設 計画図・構造図	1/200 程度	○	○	平面図、断面図 (各抑制施設に2断面程 度) 抑制施設構造図 地盤高・周囲高・H. W. Lの記入
雨水浸透施設設置にあつ てのチェックリスト		(○)	(○)	様式-5 雨水浸透施設を設置する場合必要
雨水浸透施設設置確認書		(○)	(○)	様式-6 雨水浸透施設を設置する場合必要
意見伝達書		(○)	(○)	川崎市建築行為及び開発行為に関する 総合調整条例に該当する場合
協議書 及び 協議結果報告書			(○)	川崎市建築行為及び開発行為に関する 総合調整条例に該当する場合
雨水流出抑制施設における 協議チェックリスト		○	○	別紙12

※必要協議図書の()内の○は、対象となる場合のみ添付すること。

附則

本指針は、平成13年 7月1日から施行するものとする。

附則

本指針は、平成16年 1月1日から施行するものとする。

附則

本指針は、平成17年10月1日から施行するものとする。

附則

本指針は、平成19年 4月1日から施行するものとする。

附則

本指針は、平成21年 1月1日から施行するものとする。

附則

本指針は、平成21年11月1日から施行するものとする。

附則

本指針は、平成22年 4月1日から施行するものとする。

附則

本指針は、平成25年 5月1日から施行するものとする。

附則

本指針は、平成29年10月1日から施行するものとする。

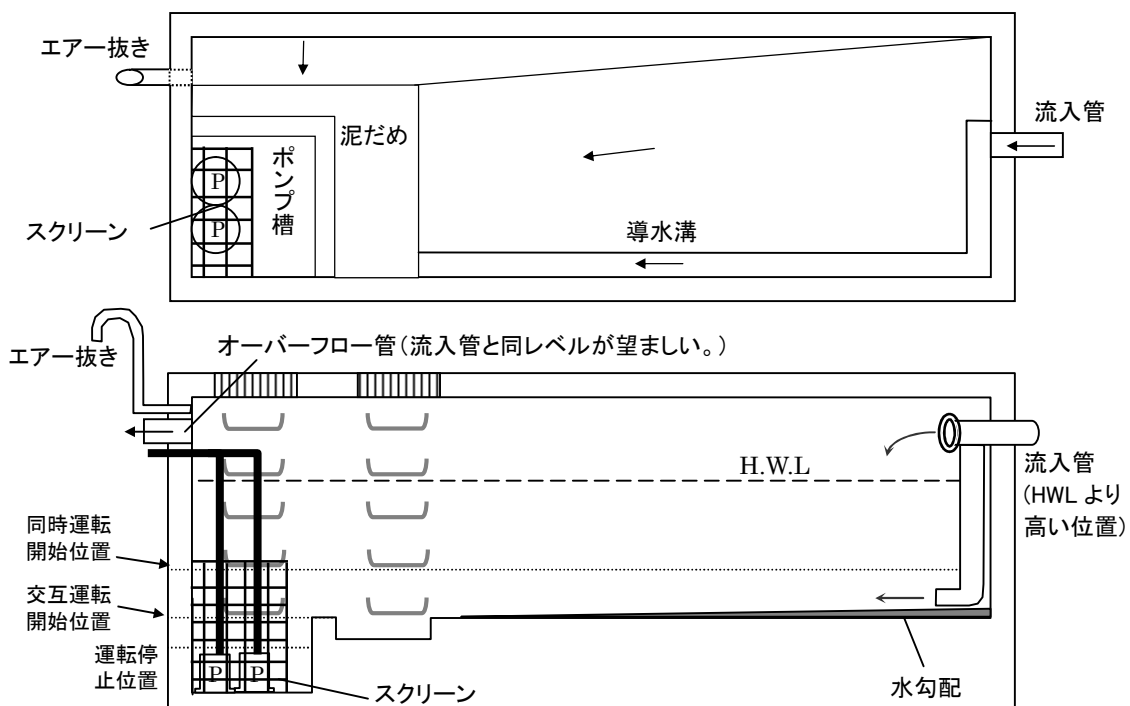
ポンプ排水を利用した地下式雨水貯留槽の設置基準

【構造】

- 1 ポンプは2つ以上の交互及び同時運転とする。
- 2 釜場の深さはポンプが水没する程度とし、ポンプ運転の支障とならない広さを確保する。
- 3 放流量の調節は、ポンプ操作によっても行うことができる。
- 4 ポンプの周りにゴミ避けのスクリーンを設置する。
- 5 ポンプは故障や停電により停止する可能性があるため、貯留槽内に自然流下のオーバーフロー管を設置する。なお、オーバーフロー管は、ポンプの排水等が逆流しない構造とする。

【図面等の留意点】

- 1 ポンプの運転方法(台数、停止位置、交互運転開始位置、同時運転開始位置等)を記載する。
 - (1)交互運転開始位置
晴天時に貯留槽に水が溜まらないように設定する。
(下図参照)
 - (2)同時運転開始位置
H.W.Lの1/3～1/2程度に設定する。
- 2 提出書類には、ポンプの仕様(性能曲線等)を添付する。



雨水流出抑制施設看板見本 【駐車場】

駐車場雨水流出抑制施設

この駐車場は大雨の時、雨水を一時貯留して下流へ少しずつ流す大切な役目をしています。

施設概要	
貯留量	m ³
水深	cm
貯水面積	m ²

管理者 □□□□ 連絡先(TEL) 〇〇〇-〇〇〇〇

- ・完成検査の時までに設置してください。
- ・見本の色を参考に着色してください。
- ・材質は耐久性のあるものを使用してください。
- ・大きさは縦40cm、横60cm程度とし、見易い位置で倒れたり取れたりしないように設置してください。

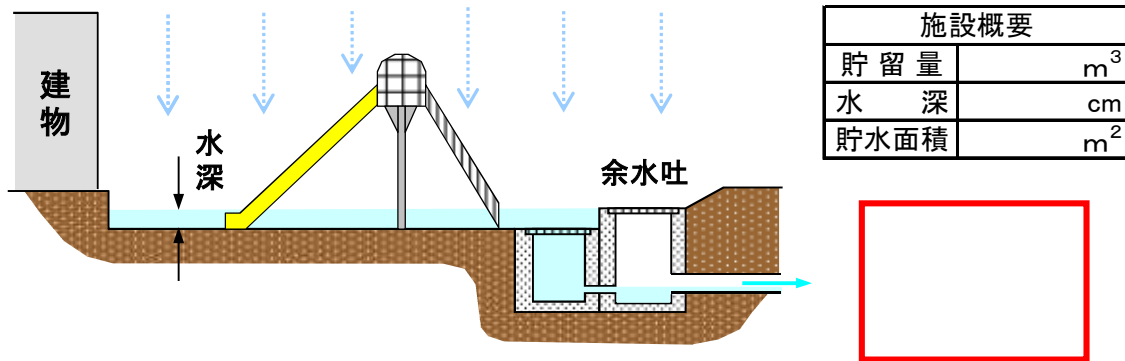
【特定都市河川浸水被害対策法に関わる場合】

- ・**縦15cm × 横20cm以上スペース**を空けておいてください。

雨水流出抑制施設看板見本 【プレイロット】

プレイロット雨水流出抑制施設

この施設は大雨の時、雨水を一時貯留して下流へ少しずつ流す大切な役目をしています。



施設概要	
貯留量	m ³
水深	cm
貯水面積	m ²

管理者 □□□□

連絡先(TEL)〇〇〇-〇〇〇〇

- ・完成検査の時までに設置してください。
- ・見本の色を参考に着色してください。
- ・材質は耐久性のあるものを使用してください。
- ・大きさは縦40cm、横60cm程度とし、見易い位置で倒れたり取れたりしないように設置してください。

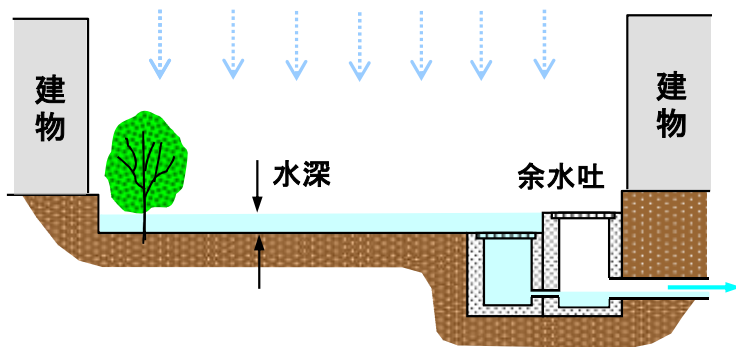
【特定都市河川浸水被害対策法に関わる場合】

- ・**縦15cm × 横20cm以上スペース**を空けておいてください。

雨水流出抑制施設看板見本 【棟間】

棟間雨水流出抑制施設

この施設は大雨の時、雨水を一時貯留して
下流へ少しずつ流す大切な役目をしています。



施設概要	
貯留量	m ³
水深	cm
貯水面積	m ²



管理者 □□□□

連絡先(TEL)〇〇〇-〇〇〇〇

- ・完成検査の時までに設置してください。
- ・見本の色を参考に着色してください。
- ・材質は耐久性のあるものを使用してください。
- ・大きさは縦40cm、横60cm程度とし、見易い位置で倒れたり取れたりしないように設置してください。

【特定都市河川浸水被害対策法に関わる場合】

- ・**縦15cm × 横20cm以上スペース**を空けておいてください。

雨水流出抑制施設看板見本 【地下式1】

地下雨水流出抑制施設

この建物の下の施設は大雨の時、雨水を一時貯留して下流へ少しずつ流す大切な役目をしています。

施設概要	
貯留量	m ³
水深	cm
貯水面積	m ²

管理者 □□□□ 連絡先(TEL)〇〇〇-〇〇〇〇

- ・完成検査の時までに設置してください。
- ・見本の色を参考に着色してください。
- ・材質は耐久性のあるものを使用してください。
- ・大きさは縦40cm、横60cm程度とし、見易い位置で倒れたり取れたりしないように設置してください。

【特定都市河川浸水被害対策法に関わる場合】

- ・□縦15cm × 横20cm以上スペースを空けておいてください。

雨水流出抑制施設看板見本 【地下式2】

地下雨水流出抑制施設

この施設は大雨の時、雨水を一時貯留して下流へ少しずつ流す大切な役目をしています。

施設概要	
貯留量	m ³
水深	cm
貯水面積	m ²

管理者 □□□□
連絡先 (TEL) 〇〇〇-〇〇〇〇

- ・完成検査の時までに設置してください。
- ・見本の色を参考に着色してください。
- ・材質は耐久性のあるものを使用してください。
- ・大きさは縦40cm、横60cm程度とし、見易い位置で倒れたり取れたりしないように設置してください。

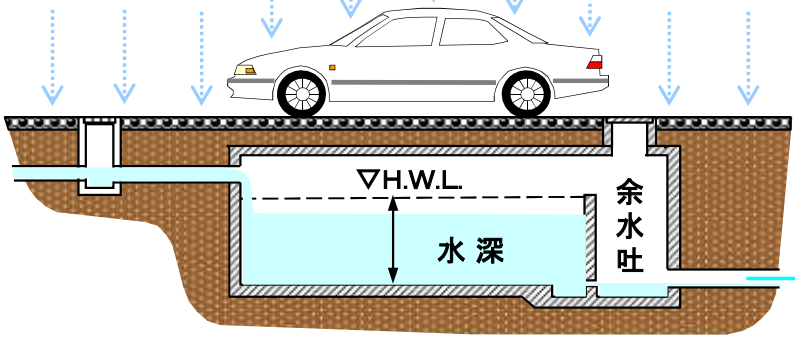
【特定都市河川浸水被害対策法に関わる場合】

- ・□縦15cm × 横20cm以上スペースを空けておいてください。

雨水流出抑制施設看板見本 【地下式3】

地下雨水流出抑制施設

この道路の下の施設は大雨の時、雨水を一時貯留して下流へ少しずつ流す大切な役目をしています。



施設概要	
貯留量	m ³
水深	cm
貯水面積	m ²

管理者 □□□□ 連絡先(TEL)〇〇〇-〇〇〇〇

- ・完成検査の時までに設置してください。
- ・見本の色を参考に着色してください。
- ・材質は耐久性のあるものを使用してください。
- ・大きさは縦40cm、横60cm程度とし、見易い位置で倒れたり取れたりしないように設置してください。

【特定都市河川浸水被害対策法に関わる場合】

- ・□縦15cm × 横20cm以上スペースを空けておいてください。

雨水流出抑制施設看板見本 【堀込式】

雨水流出抑制施設

この施設は大雨の時、雨水を一時貯留して下流へ少しずつ流す大切な役目をしています。

貯留量	m ³
水深	cm
貯水面積	m ²

管理者 □□□□ 連絡先(TEL)〇〇〇-〇〇〇〇

- ・完成検査の時までに設置してください。
- ・見本の色を参考に着色してください。
- ・材質は耐久性のあるものを使用してください。
- ・大きさは縦40cm、横60cm程度とし、見易い位置で倒れたり取れたりしないように設置してください。

【特定都市河川浸水被害対策法に関わる場合】

- ・**縦15cm × 横20cm以上スペース**を空けておいてください。

直接放流区域が10%を越えた場合の修正表

- 直接放流区域の面積が10%を超える場合には、下表により単位許容放流量と単位洪水調節容量を修正して下さい。

事業面積0.1ha以上～1ha未満

直接放流域面積率 E(%)	10<E≤15	15<E≤20	20<E≤25
修正単位許容放流量 qa' (m ³ /s/ha)	0.055	0.042	0.030
修正単位洪水調節容量 v' (m ³ /ha)	440	540	680

事業面積1ha以上～公益的施設

直接放流域面積率 E(%)	10<E≤11	11<E≤12	12<E≤13	13<E≤14
修正単位許容放流量 qa' (m ³ /s/ha)	0.029	0.026	0.023	0.021
修正単位洪水調節容量 v' (m ³ /ha)	690	730	780	820

直接放流域面積率 E(%)	14<E≤15	15<E≤16	16<E≤17	17<E≤18
修正単位許容放流量 qa' (m ³ /s/ha)	0.018	0.016	0.013	0.011
修正単位洪水調節容量 v' (m ³ /ha)	880	930	1020	1100

直接放流域面積率 E(%)	18<E≤19	19<E≤20	20<E≤21
修正単位許容放流量 qa' (m ³ /s/ha)	0.008	0.005	0.003
修正単位洪水調節容量 v' (m ³ /ha)	1200	1340	1480

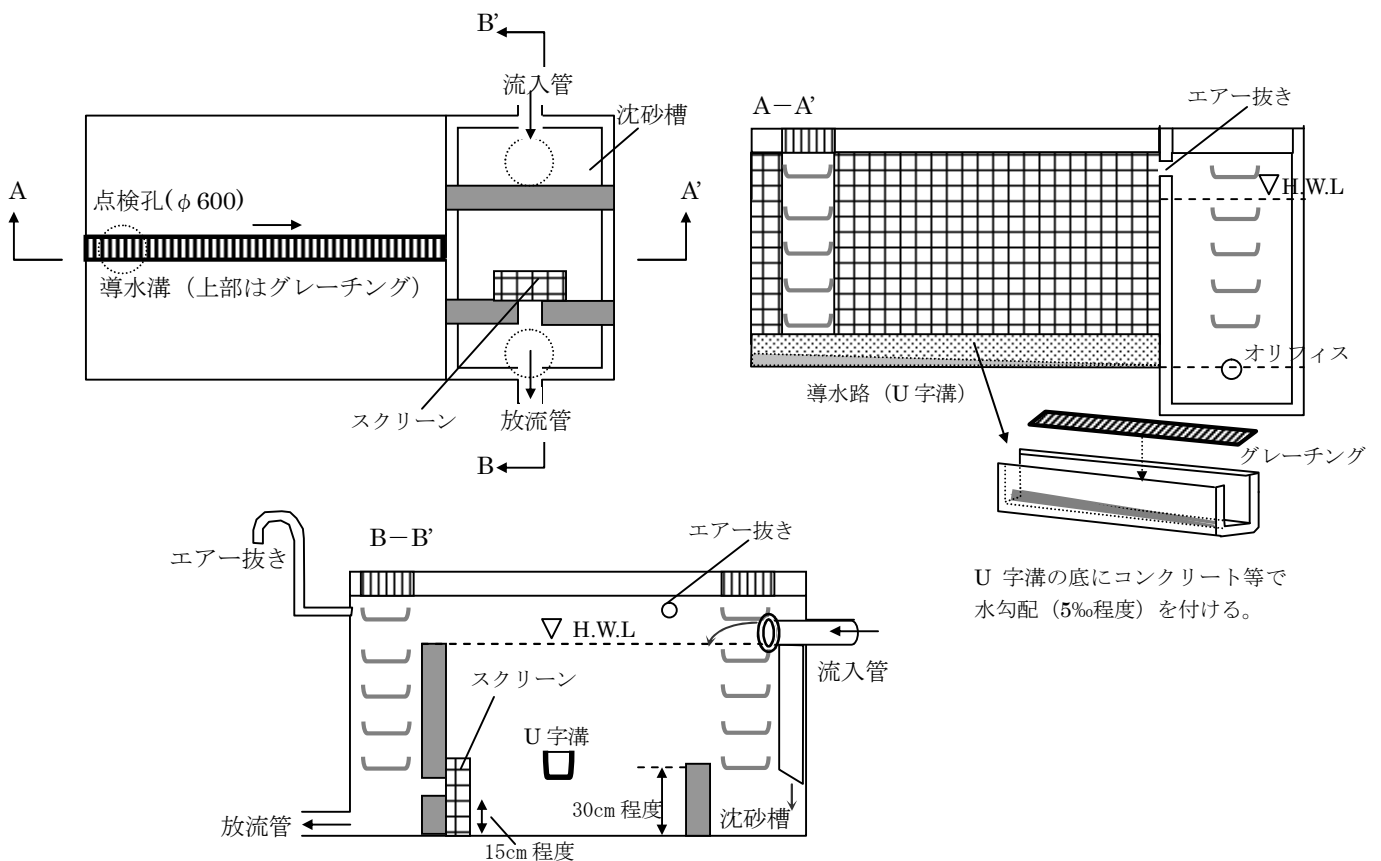
二次製品を利用した地下式雨水貯留槽の設置基準

【構造】

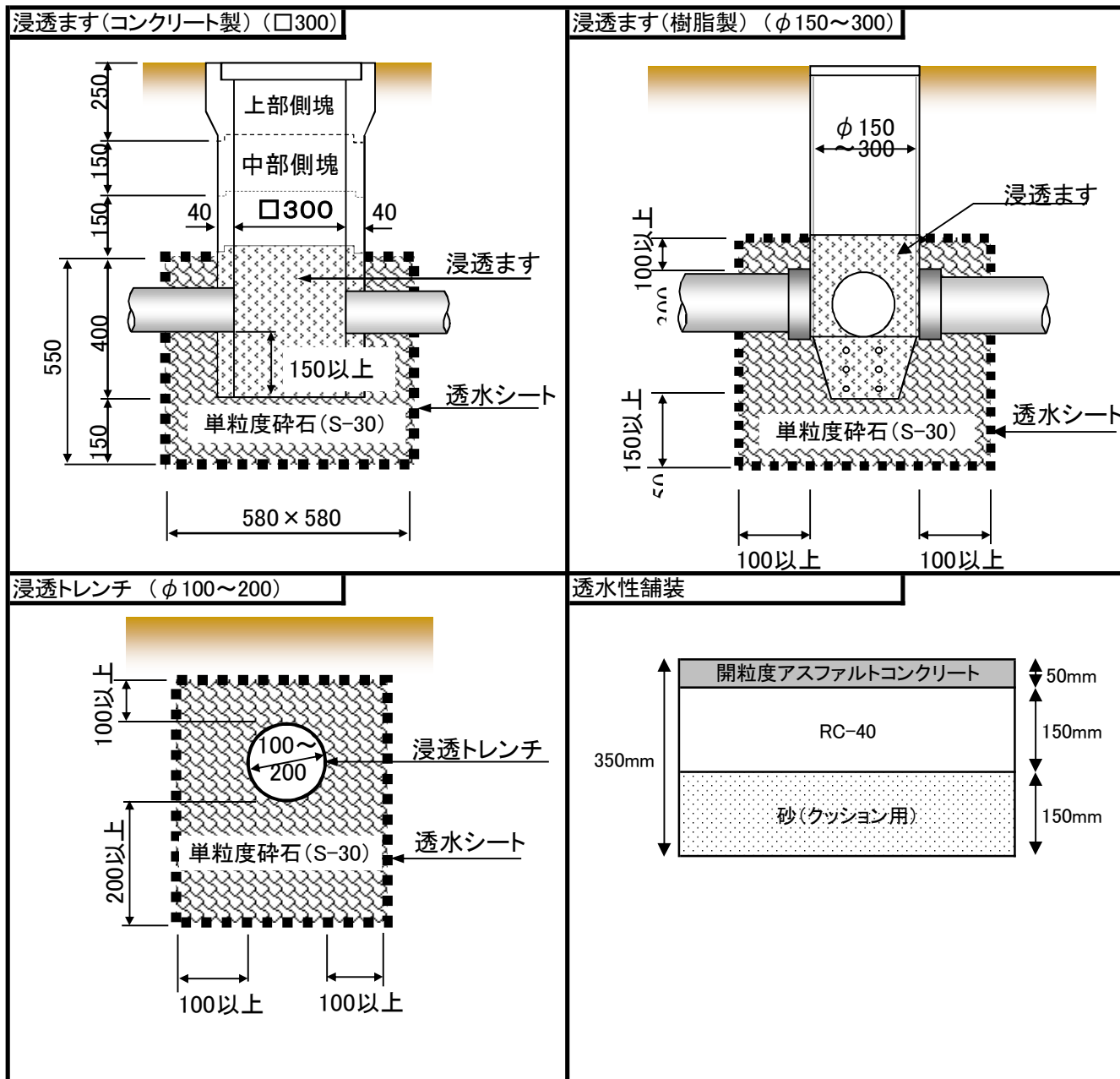
- ・雨水貯留浸透技術協会認定の製品とする。
- ・流入管はオリフィス槽に接続し、沈砂槽を設置することで、貯留槽内に土砂が流入しにくい構造とする。
- ・貯留槽には、導水溝としてU字溝を敷設する(底はコンクリートを打って勾配を付ける)。
- ・オリフィスの管底は、U字溝の底より低い位置とする。
- ・U字溝部、流入部及びオリフィス部に、それぞれ点検孔を設置する。
- ・貯留槽を設置する範囲に樹木を植栽する場合は、樹木の根が混入しない構造とする。

【図面等の留意点】

- ・協会の認定証を示す資料を添付する。
- ・地下水位が分かる資料を添付する。
- ・施工の経過が分かる工事写真を完成時に提出する。



雨水浸透施設標準構造図



【特記事項】

- 1 樹脂製ますの碎石基礎径は「ます外径+200mm」としてください。
- 2 樹脂製ますの泥だめ(浸透仕様)は15cm以上としてください。
- 3 樹脂製ます底部には堆積物除去用のバスケットを設置してください。
- 4 透水シートは、透水係数 10^{-2}cm/s 以上のものを使用して下さい。
- 5 樹脂製ますの立管に穿孔して管を接合する場合、支管その他の確実な接合とってください。ゴム輪パッキン等の簡易なものや、管がます内部に突き出すような接合は不可となります。

雨水流出抑制施設における協議チェックリスト

チェック欄に☑を入れ、申請図書に添付すること。

	チェック
1 申請書 ・記入漏れはないか。	<input type="checkbox"/>
2 添付資料 ・添付資料が不足していないか。(必要協議図書一覧を参照)	<input type="checkbox"/>
3 求積図 ・全ての面積について根拠となる求積図があるか。(CAD求積は認められない) (囲い型緑地、直接放流区域等)	<input type="checkbox"/>
4 雨水流出抑制施設の概要(様式3)(雨水流出抑制施設技術指針) ・記入漏れはないか。 ・様式4、図面との整合がとれているか。	<input type="checkbox"/>
5 土地利用計画図及び排水計画平面図 ・事業地の枠取(赤)がされているか。 ・方位の記載があるか。 ・区域の設定や排水設備に正しく着色されているか。(雨水流出抑制協議書作成の手引き参照) ・設定した集水区域の通りに雨水を雨水流出抑制施設へ集水できているか。 ・ゴミ置き場などで貯留槽へ集水できていない範囲が集水区域に設定されている箇所はないか。 ・排水構造物を介さずに敷地外へ排水している箇所がある場合、その旨を担当部署へ確認したか。 ・単位調節容量・単位許容放流量を正しく設定しているか。(直接放流区域の%、公共施設等) ・囲い型緑地は平坦な箇所を設置されているか。また、図面で確認ができるか。 ・囲い型緑地は、緑地の内側からも外側からも10cm以上の立ち上がりが確保されているか。また、図面で確認ができるか。	<input type="checkbox"/>
6 雨水流出抑制施設 計画図・構造図 ・自然流下となっているか。	<input type="checkbox"/>
7 その他 ・最終放流先の施設を所管する部署と協議を行ったか。(放流先が河川の場合、河川課水防・河川管理担当と協議を行ったか。)	<input type="checkbox"/>
さらに・・・ 特定都市河川浸水被害対策法の許可が必要な場合	
7 添付資料 ・添付資料が不足していないか。 (「雨水浸透阻害行為許可申請に必要な図書」を参照)	<input type="checkbox"/>
8 雨水浸透阻害行為に関する計画説明書(第1号様式)(特定都市河川浸水被害対策法) ・記入漏れはないか。 ・土地利用の面積について、根拠資料である求積図からそれぞれの数値が確認できるか。 ・流出係数について、調整池容量計算プログラムにおけるタブ「流出係数の設定」画面において作成、入力している、エクセルファイル「流出係数算定結果」を添付しているか。 ・放流量について、調整池容量計算プログラムにおけるタブ「流出計算」画面のスクリーンショットを添付しているか。 ・調整池容量計算プログラムにおけるタブ「調節計算」画面のスクリーンショットを添付しているか。 ・基準降雨時水深について、調整池容量計算プログラムにおける「池内最大水深」と一致しているか。 ・基準降雨時貯留量について、調整池容量計算プログラムにおける「池内最大ボリューム」と一致しているか。 ・最大水深について、調整池容量計算プログラムにおける「設定調整池諸元」の最大水深と一致しているか。 ・最大貯留量について、調整池容量計算プログラムにおける「設定調整池諸元」の最大容量と一致しているか。 ・オリフィス径、ポンプ流量、最大放流量等について、調整池容量計算プログラム出力図書による数値と相違ないか。 ・オリフィス径、最大水深、最大貯留量について、図面(雨水流出抑制施設の構造図)と一致しているか。 ・雨水流出抑制施設の概要(様式3)に、調整池容量計算システムの結果を記載しているか。	<input type="checkbox"/>

雨水流出抑制施設構造図チェックリスト

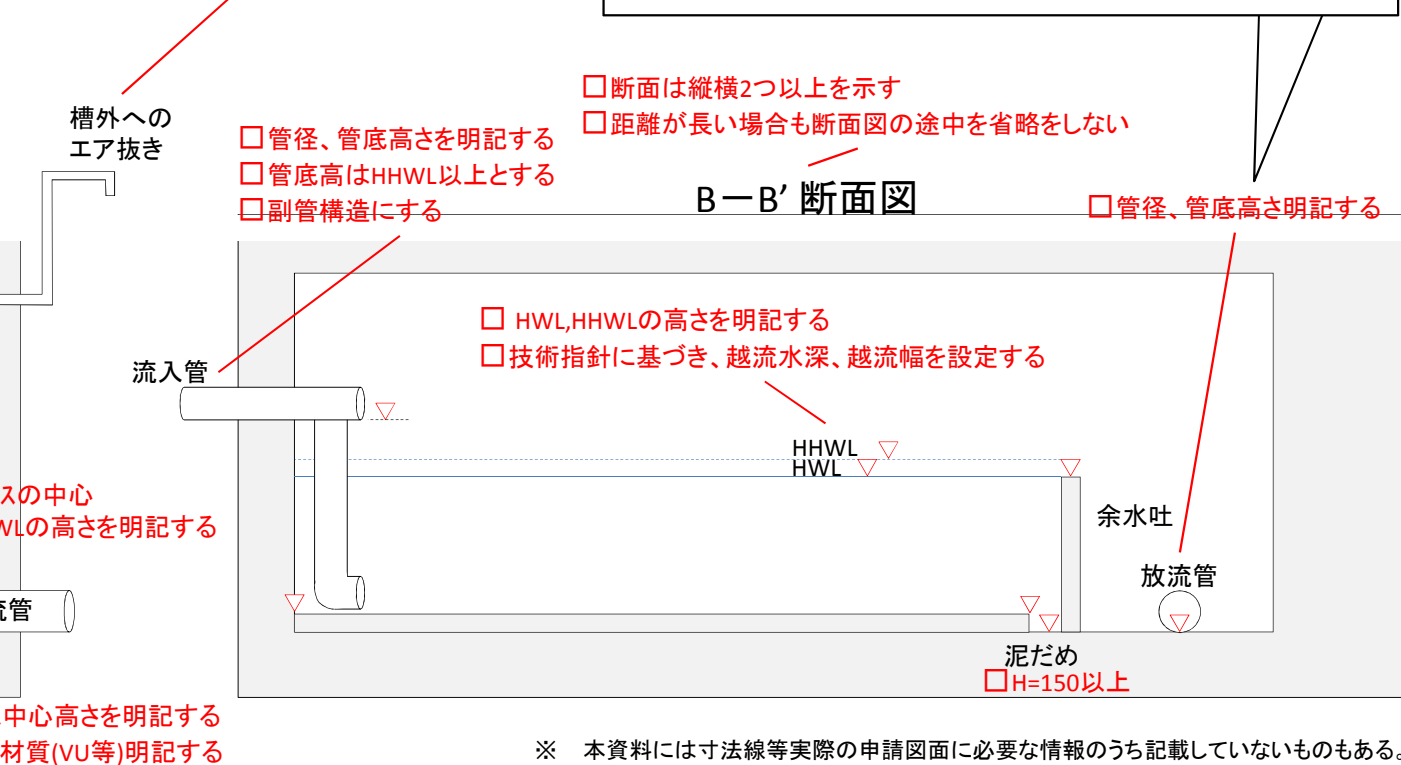
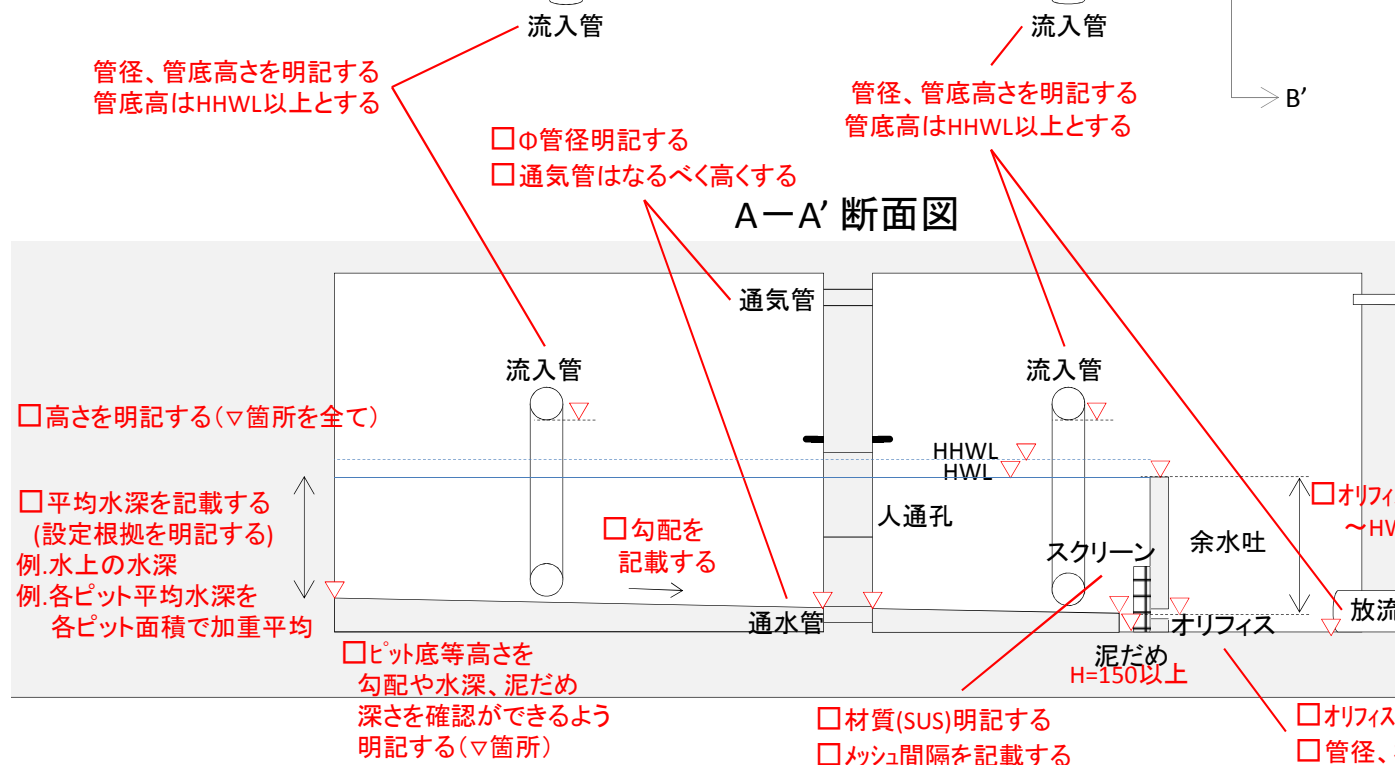
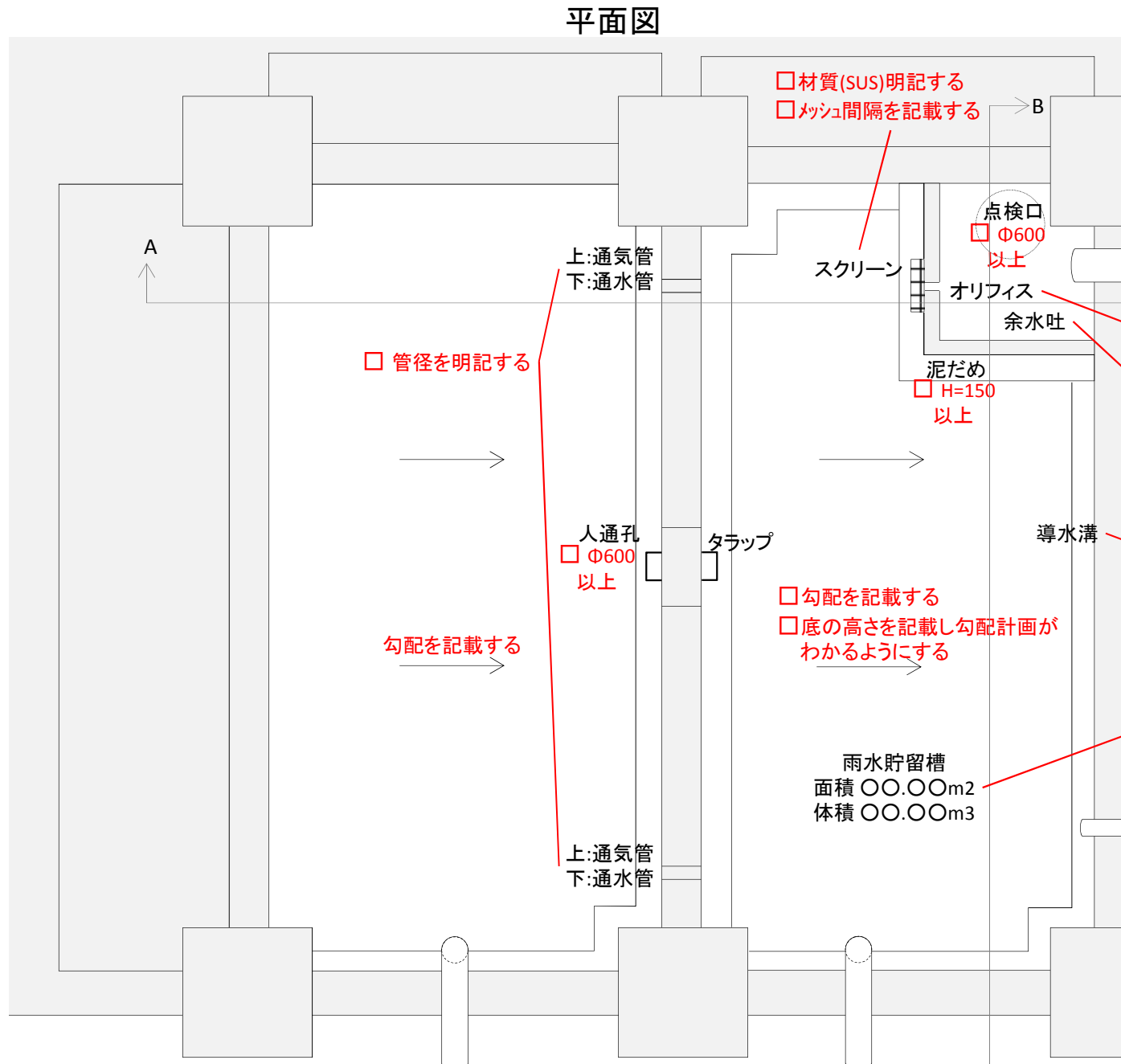
チェック欄に☑を入れ、申請図書に添付すること。

＜やむを得ずポンプ排水とする場合＞

- ▶ やむを得ずポンプを設置する場合には、オーバーフロー管を設置すること。
- ▶ ポンプ排水については技術指針別紙1を参照すること。
- ▶ ポンプを設置する場合においても、できるだけ越流壁を設け、オリフィスによる放流量の制御を行うこと。

- オーバーフロー管底高さは、最低の流入管底高さよりも50mm以上低くすること。
- ポンプ吐出量の算定根拠を提出すること。(揚程長算定根拠、根拠図面を含む。)その際、バルブによる調節を行わないことを前提とする。また、鉛直方向の高さはポンプ交互運転開始高さから柵に接続する高さまでとする。
- オリフィスを設けた場合、オリフィス後に設置するポンプは許容放流量以上の吐出量となるポンプとすること。また、オリフィスが水没することのないように起動水位を設定すること。
- オリフィスを設けずにポンプによる放流量の制御を行う場合、許容放流量以下の吐出量となるようポンプを選定すること。(選択したポンプの最大吐出量合計が許容放流量未満の場合、揚程長算定根拠は不要)

高さ(▽箇所)を明記すること。ポンプカタログ上、設定可能な高さか。



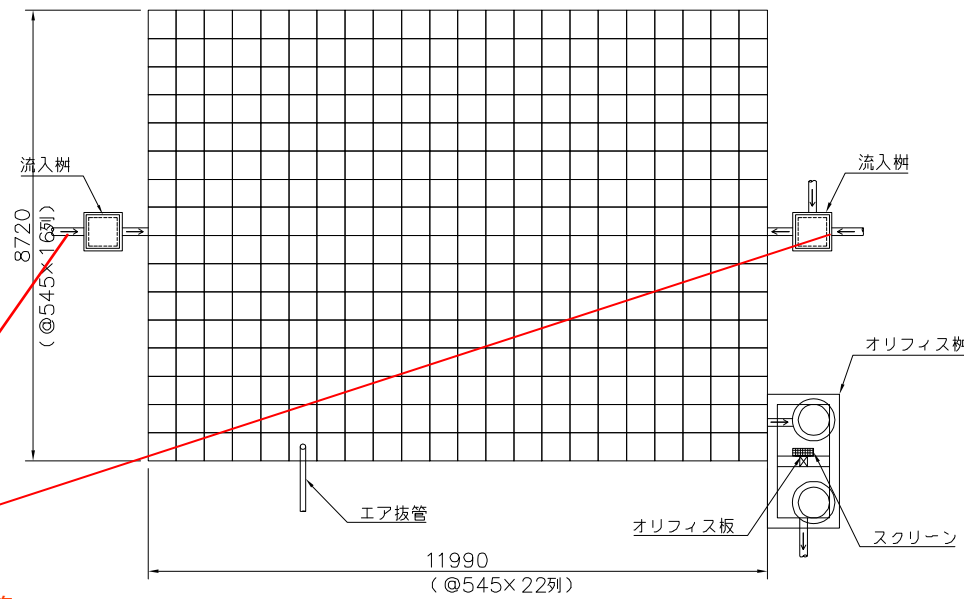
- 材質(SUS)明記する
- メッシュ間隔を記載する
- 管径を明記する
- 管径、材質(VU等)明記する
- オリフィスプレートの場合は構造図を添付する
- 雨水貯留槽の面積や体積に含めない
- 勾配を記載する
- 底の高さを記載し勾配計画がわかるようにする
- 算定根拠(求積表等)を明記する
- 高さ(▽箇所)を明記する
- 断面は縦横2つ以上を示す
- 距離が長い場合も断面図の途中を省略をしない
- 管径、管底高さを明記する
- 管底高さはHHWL以上とする
- 副管構造にする
- 管径、管底高さ明記する
- HWL,HHWLの高さを明記する
- 技術指針に基づき、越流水深、越流幅を設定する
- 高さ(▽箇所)を明記する
- 平均水深を記載する(設定根拠を明記する)
- 例.水上の水深
- 例.各ピット平均水深を各ピット面積で加重平均
- ピット底等高さを勾配や水深、泥だめ深さを確認ができるよう明記する(▽箇所)
- 材質(SUS)明記する
- メッシュ間隔を記載する
- オリフィス中心高さ(〜HWL)を明記する
- 管径、材質(VU等)明記する

※ 本資料には寸法線等実際の申請図面に必要な情報のうち記載していないものもある。

雨水流出抑制施設構造図チェックリスト（二次製品編）

チェック欄に☑を入れ、申請図書に添付すること。

平面図



- 断面図は縦横2つ以上を示す（距離が長い場合の省略は不可）
- 雨水貯留槽の面積、体積の算定根拠を明記する（求積表等）
- 空隙率が確認できる資料を添付する
- 製品の認定証を添付する
- 貯留槽は建築物の基礎の終点から45°の影響線内に配置しない（平面図・断面図等を添付する）

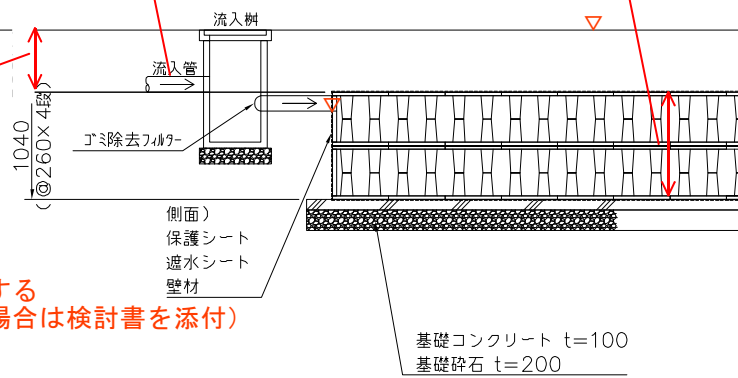
管径、管底高さを明記する
管底高さはオーバーフロー管より50mm以上高くする

平均水深を明記する
（設定根拠を明記する）
例：水上の水深
例：各ピットの平均水深を
各ピット面積で荷重平均

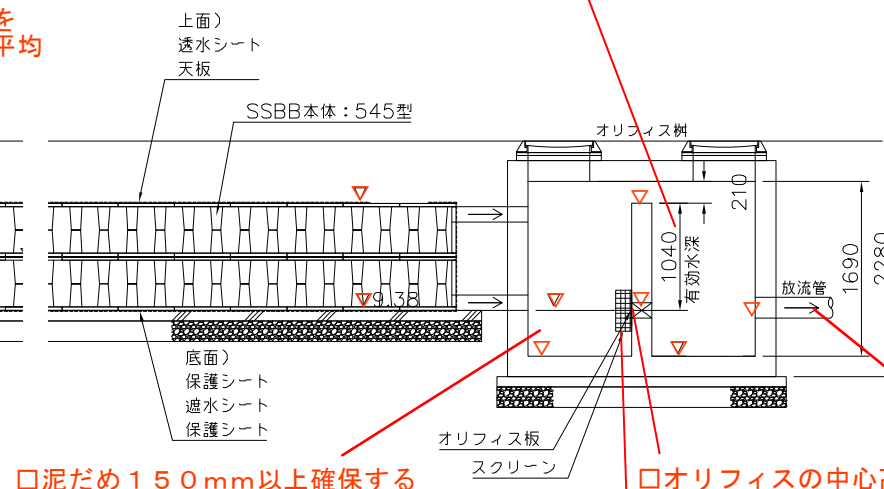
オリフィスの中心
～HWLの高さを明記する

標準断面図

土被りを明記する

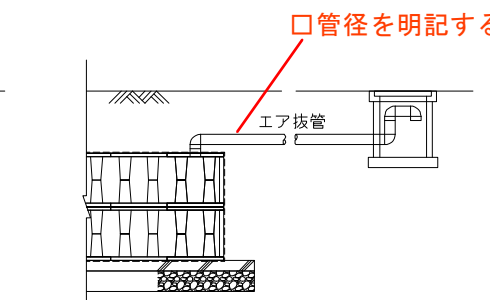


地下水位を明記する
（地下水位が高い場合は検討書を添付）



泥だめ150mm以上確保する

エア抜き部断面図

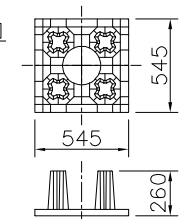


管径を明記する

管径、管底高さを明記する

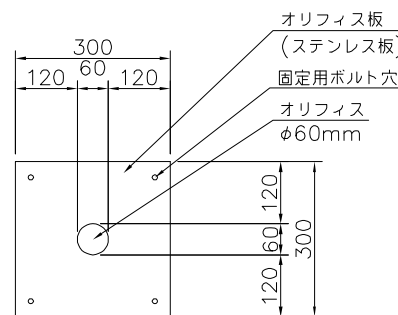
オリフィスの中心高さを明記する
 管径、材質（VU等）明記する
 オリフィス板の場合構造図を添付する

SSBB本体詳細図

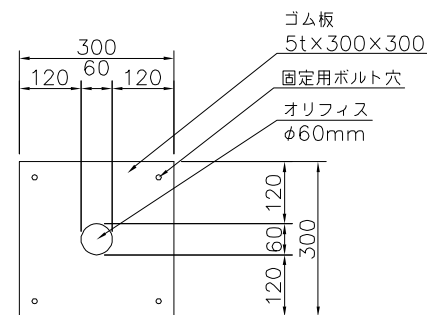


本体（545型）：
ポリプロピレン成型品

オリフィス板 詳細図



ゴム板 詳細図



材質（SUS）を明記する
 メッシュ間隔を明記する

ピット底等の高さが確認できるように明記する（▽箇所全て）