

第41条関係 雨水流出抑制施設の整備に関する基準

担当 河川課 TEL 04-2998-9375

下水道整備課 TEL 04-2921-1023

条例第41条に規定する雨水流出抑制施設（以下、「抑制施設」という。）の整備については、流域の浸水被害防止及び地下水の涵養を図るため、次に定める基準による。

1 雨水流出抑制の方法

開発事業区域内の雨水は開発事業区域内で処理することを原則とし、雨水流出抑制の方法は浸透方式を基本とする。ただし、浸透方式による抑制施設（以下、「浸透施設」という。）の設置条件に適合しない（急傾斜地崩落危険区域又は地すべり防止区域）等の理由がある場合は貯留方式とする。

2 雨水流出抑制施設

開発事業者は、下記「(1) 総合治水対策による施設」及び「(2) 下水道雨水計画を考慮した施設」を満たす抑制施設を設置すること。なお、土地区画整理事業地区（事業予定地区を含む）内の場合は別途協議すること。

(1) 総合治水対策による施設

① 整備基準

次に該当する場合は、その基準を満たす抑制施設を設置すること。また、この場合、雨水抑制協議書を市長に提出すること。

ア 開発事業区域の面積が500㎡以上1ha未満の場合は、1ha当たり500㎡以上。（敷地面積と混同しないこと。）

イ 開発事業区域の面積が1ha以上の場合は、1ha当たり950㎡以上。また、埼玉県（県土整備部河川砂防課）とも協議すること。

② 雨水流出抑制施設

浸透施設のうち、浸透トレンチ（拡水法）または浸透井（井戸法）の場合は、①の基準によらず、下記の計算式を用いることができる。

ア 浸透トレンチは、次の計算式による。

(ア) 開発事業区域が1ha以上の場合

$$A = 634 / H \times S_r$$

A : 浸透処理に必要な浸透面積 (㎡)

H : 有効水深 (m) (H ≤ 1.5 mが望ましい)

S_r : 開発事業区域面積 (ha)

(イ) 開発事業区域が500㎡以上1ha未満の場合

$$A = 334 / H \times S_r$$

(ウ) 必要な浸透トレンチの延長L (m) は、

$$L = A / w$$

w : 浸透トレンチの幅 (m) (w ≤ 1.5 mが望ましい)

イ 浸透井は、次の計算式による。

(ア) 浸透処理する水量V (㎡/hr) は、

開発事業区域が1ha以上の場合

$$V = 0.064 \times S_s$$

開発事業区域が500㎡以上1ha未満の場合 $V = 0.034 \times S_s$

S_s : 開発事業区域面積 (㎡)

(イ) 浸透井1基当たりの浸透量 v (㎡/hr) は、

$$v = 4 \times c \times r \times h$$

c : 浸透強度 (m/hr)

r : 浸透井の半径 (m)

h : 有効水深 (m)

※ 浸透強度は現地測定の数値を用いる。

測定を行うことが出来ない場合は0.5とする。

(ウ) 必要な浸透井の基数 N (基) は、

$$N = V / v$$

(2) 下水道雨水計画を考慮した施設

① 整備基準

下水道事業認可区域(雨水)内における雨水流出抑制量は、本市の下水道計画に従い合理式を基に算定される雨水流出量を超過する量とする。なお、合理式は「第37条関係 下水道の整備に関する基準」2(2)イに記載があるが、雨水流出抑制量の算定には不要である。

② 雨水流出抑制量の算出方法

雨水流出抑制量は、次により求める。

ア 雨水流出抑制量は次の計算式による。

$$Q' = 1490 \times (C' - C_0) \times S_r$$

Q' : 雨水流出抑制量 (㎡/hr)

C' : 開発事業計画による流出係数イ参照

C_0 : 下水道計画流出係数エ参照

S_r : 開発事業区域面積 (ha)

(1490は合理式により算定した固定数)

イ 開発事業計画による流出係数 C' は次の計算式による。

$$C' = \Sigma (C_i \times A_i) / \Sigma A_i$$

C' : 開発事業計画による流出係数

C_i : 種別基礎係数ウ参照

A_i : 種別面積 (ha)

ウ 流出係数 C_i (種別基礎係数) は次による。

C_1 屋根 : 0.90

C_2 不透水舗装、コンクリート、ごみ集積所等 : 0.85

C_3 透水舗装、間地(土間・砂利)等 : 0.30

C_4 緑地 : 0.20

エ 下水道施設の計画流出係数 C_0 は0.5とする。ただし、砂川堀流域は0.45とする。

※流域については所沢市HPまたは下水道整備課窓口にて確認可能

オ 浸透施設の浸透能力

(ア) 浸透ます、浸透トレンチの浸透量 V (㎡/hr) は次の計算式による。

$$V = w \times L \times h \times a$$

w : 浸透施設の幅 (m) ($w \leq 1.5$ mが望ましい)

L：浸透施設の長さ（m）

h：浸透施設の有効水深（m）（ $h \leq 1.5$ mが望ましい）

a：浸透能（ $\text{cm}^3/\text{hr}/\text{cm}^2/\text{cm}$ ）

※ 浸透能は現地測定の数値を用いる。

測定を行うことが出来ない場合は0.5とする。

(イ) 浸透井1基あたりの浸透量は本基準2(1)②イ(イ)に記載したものをを用いる。

(ウ) その他の施設については、担当と別途協議すること。

③ 浸透施設の設置個数、設置延長及び設置基数の決定

浸透施設の設置個数、設置延長及び設置基数は、本基準2(2)②アで求めた雨水流出抑制量と2(2)②オで求めた浸透施設の浸透能力からそれぞれ決定する。

3 抑制施設の構造

抑制施設の構造は、別図（雨水－1）、（雨水－2）を参考にすること。なお、市へ帰属する開発道路内の抑制施設については道路部局とも調整を図るとともに、浸透井または放流管を設置する場合については下水道部局とも調整を図ること。

4 抑制施設の設置

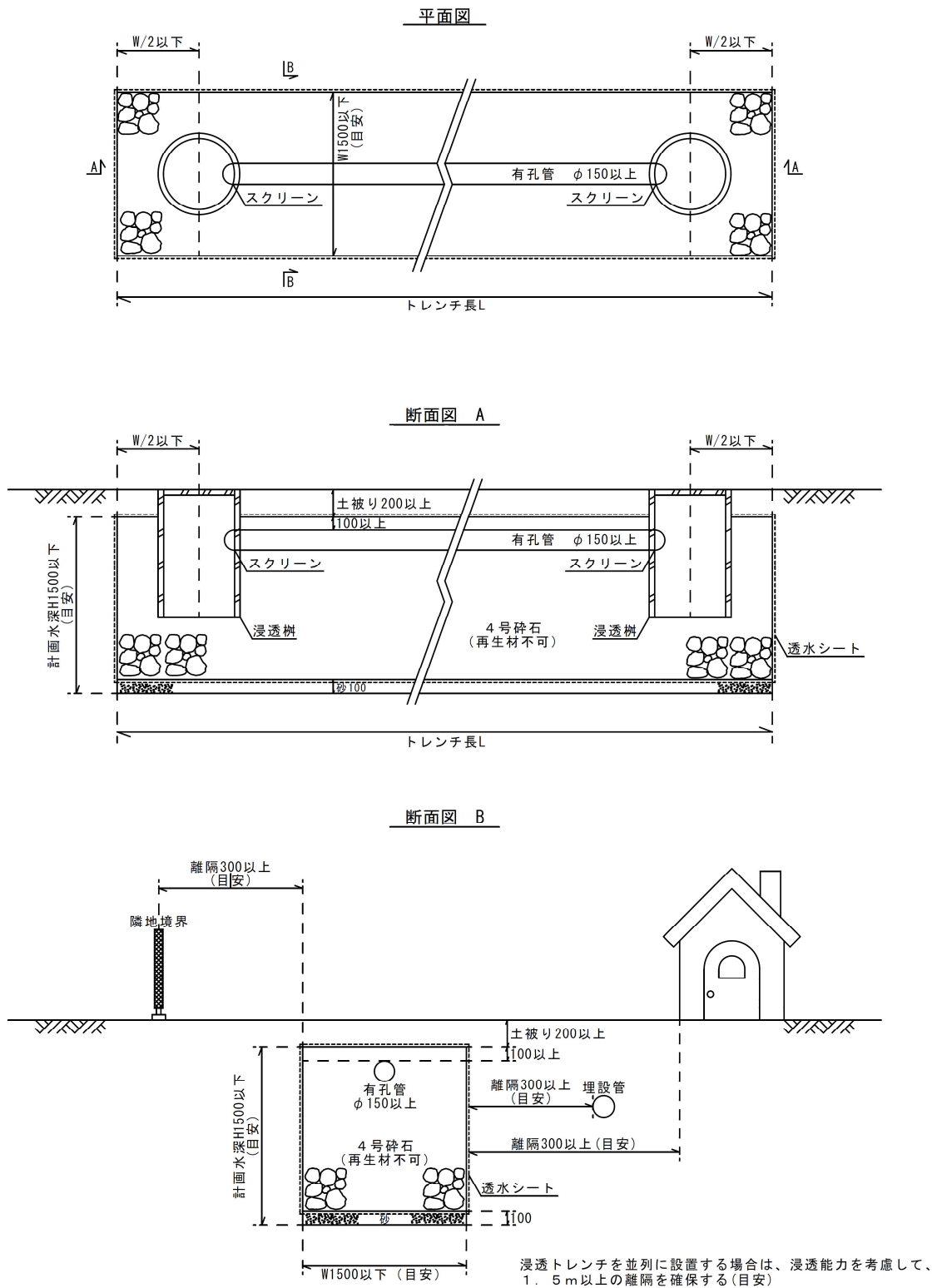
- (1) 抑制施設は開発事業区域外への雨水流出が抑制されるよう、適切な位置に配置すること。また、抑制施設内には汚水を流入させないこととし、放流管を設置する際等において汚水との合流がある場合は、抑制施設への逆流防止の措置を講じること。
- (2) 抑制施設の設置場所を駐車場、緑地、公園等として兼用する場合については、互いの機能を阻害しないものとする。
- (3) 浸透施設から隣地境界及び擁壁等の工作物（新設を含む）までの離隔は、工作物への影響を考慮して、30 cm以上確保することが望ましい。
- (4) 浸透施設を並列に設置する場合は、浸透能力を考慮して、1.5 m以上の離隔を確保することが望ましい。
- (5) 法面付近に浸透施設を設置する場合は、法面の安全性を確保するよう慎重な検討を行うこと。なお、別図（雨水－3）を参考として設置することが望ましい。
- (6) 盛土箇所に浸透施設を設置する場合は、盛土の安全性等慎重な検討を行うとともに、浸透性能が十分に発揮できる位置とすること。
- (7) 抑制施設の施工にあたっては、地盤の浸透能力を損なわないように注意すること。
- (8) 浸透トレンチの区間あたりの有孔管または透水管の延長は内径の120倍までとし、当該管は原則水平に設置すること。
- (9) 浸透施設に用いる砕石については、基礎材を除いて再生材不可とする。また、単粒度砕石とすることが望ましい。
- (10) 浸透井においては、礫層内に浸透処理させるものとする。
- (11) 透水シートは浸透施設の浸透面全てに設置すること。なお、浸透トレンチの底部においては、砕石と敷砂との間に設置することが望ましい。

5 その他

- (1) 雨水流出抑制施設の機能を良好に保つための維持管理は、所有者が行うこととし、ごみ、枯葉、土砂等の堆積によって目詰まり等を起こさないように注意すること。

- (2) 雨水流出抑制施設の破損や沈下等によりその機能が発揮できなくなった際は、速やかに補修等を行うことにより機能回復を図ること。
- (3) 本基準に記載がないものについては、「雨水浸透施設技術指針」（雨水貯留浸透技術協会）等の最新版を準用する。

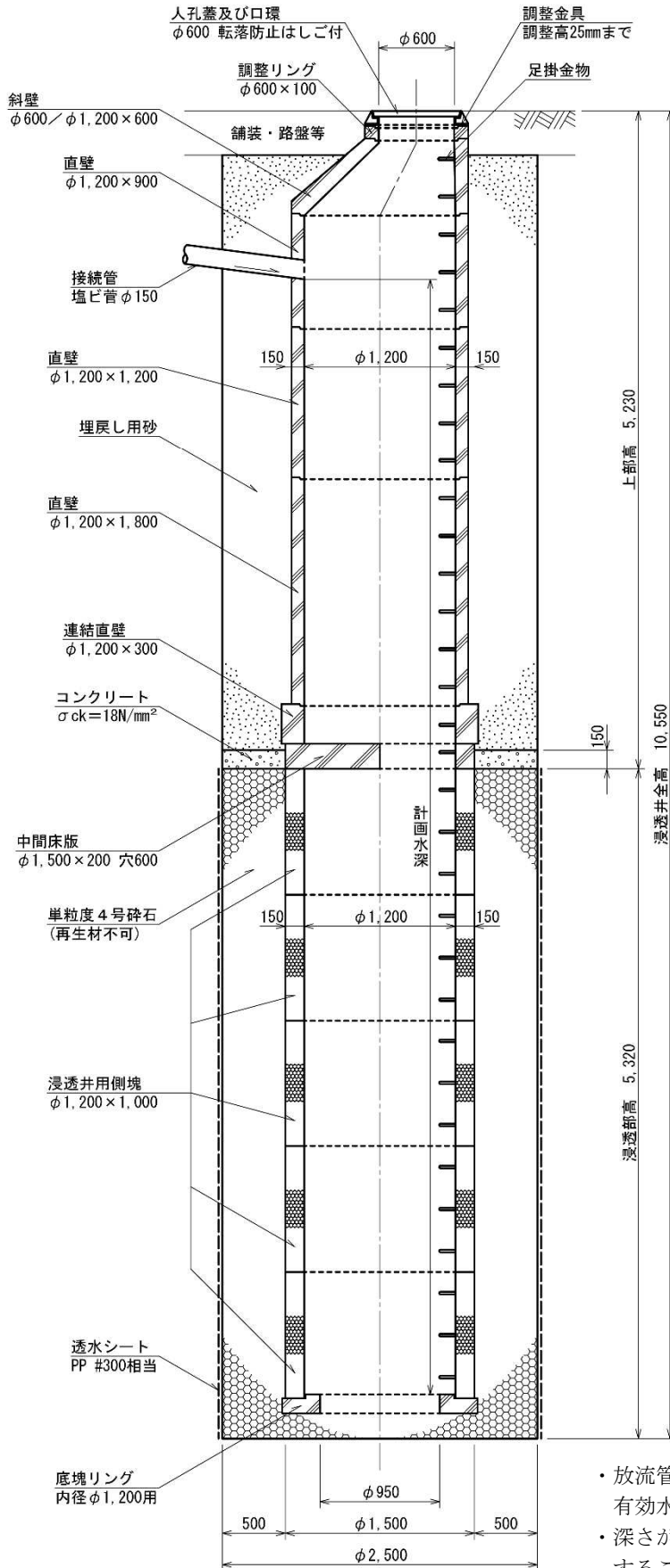
浸透トレンチ標準構造図 (宅地内トレンチ)



- ※ トレンチ長方向の端部については、浸透樹の中心から浸透トレンチ幅の半分の長さまでを浸透トレンチの有効長に算入することができる。
- ※ 放流管を設置する際において、放流管底が抑制施設上端より低い位置のときは、放流管底までを有効水深とする。

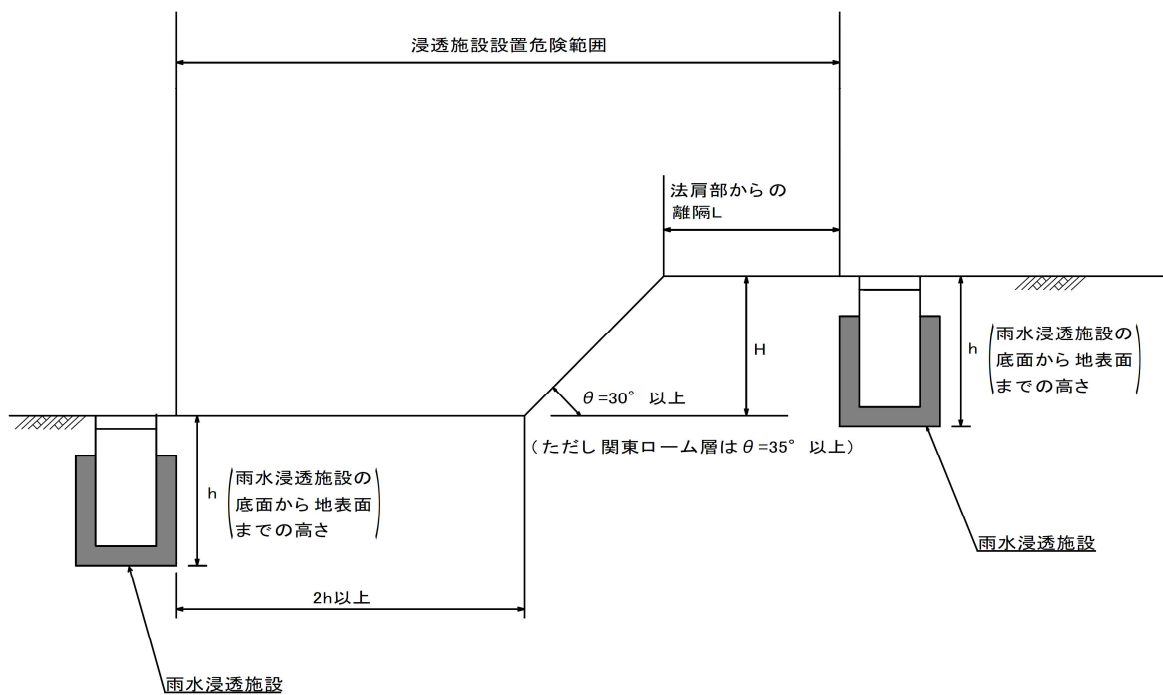
浸透井標準構造図

S=1:50



- 放流管を設置する際は、放流管底までを有効水深とする。
- 深さが5mを超える場合は、中間床版を設置すること。
- 浸透部はレキ層に2m以上建て込むこと。

別図（雨水－3）



斜面高さH	斜面角度 θ	法肩部からの離隔L
$H \leq 2\text{m}$		1m
$H > 2\text{m}$	$30^\circ \leq \theta < 70^\circ$	1mもしくは2hのいずれか大きい方
	$70^\circ \leq \theta$	2mもしくは2hのいずれか大きい方

斜面近傍の浸透施設設置危険範囲の目安