

雨水流出抑制施設設置基準概要

本基準は、「松戸市における宅地開発事業等に関する条例」及び「同施行規則」に基づき、「雨水流出抑制施設設置基準」の基本的事項を定めたもので、その概要は次のとおりです。

1 設置の原則

- (1) 開発面積 500㎡以上及び一定規模以上の開発事業等を行う場合は、開発区域内に流出抑制施設の設置を義務づけるものとする。
- (2) 流出抑制施設は、開発区域の地形・地質・土地利用により、適切な手法（貯留型施設・浸透型施設）を選定する。ただし、貯留と浸透を併用することもできる。

2 雨水流出抑制量

雨水流出抑制の対象面積は、開発面積とし開発規模毎に次の値を基準とする。

雨水流出抑制量の基準値

開発規模	排水接続先	地域（流域）別	雨水流出抑制量
1.0 ha以上	有	松戸市全域	1,450 m ³ /ha
1.0 ha未満	有	真間川流域	550 m ³ /ha
		坂川・手賀沼流域	500 m ³ /ha
	なし	松戸市全域	1,300 m ³ /ha

※敷地内の雨水排水は公共の雨水排水施設へ接続することを原則とするが、放流先が国道や県道等で管理者の同意が得られない場合等について、1,300m³/haを適用する。

3 貯留型施設の計画基準

- (1) 放流をオリフィスで行う場合

$q=0.025\text{m}^3/\text{s}/\text{ha}$ 以下の放流量とする。

- (2) オリフィス断面の決定方法

オリフィス断面の決定は、以下の式による。

$$a = \frac{q \cdot A}{C \sqrt{2gh}}$$

a：オリフィス断面積（㎡）

q：放流比流量（m³/s/ha）

A：開発面積（ha）

C：流量係数=0.6

g：重力の加速度=9.8m/s²

h：貯留施設の水深（m）

※ただし、上記計算式より算出されたオリフィス径が30mm未満の場合は、30mmを採用すること。

- (3) 貯留槽等からのポンプによる放流の場合

- ① ポンプ1台の能力の揚程など考慮し放流口で最大0.025m³/s/ha以下とし、維持管理上2台以上設置し交互運転とする。

- ② 放流については自動制御方式とする。

- ③ オーバーフロー管を設置する。

※浸透貯留槽にポンプを設置する必要はない。

※配管関係については、下水道維持課の基準に従うこと。

4 浸透型施設の計画基準

- (1) 浸透樹を設置する場合

- ① 浸透樹の貯留容量への換算は、0.534m³/個を標準とし、それ以外は下記により換算する。
貯留容量（m³）＝樹容量（m³）＋周辺碎石の空隙分（m³）
- ② 浸透樹は、樹底部及び側部を密封せずに碎石（40mm）で充填する。
- ③ 浸透井戸等、比較的規模が大きい施設を設置する場合には、土質により浸透係数を考慮することができる。
- ④ 浸透樹は、オーバーフロー管にて排水施設へ接続する。

- (2) 浸透管を設置する場合

- ① 浸透管の貯留容量への換算は、0.344m³/mを標準とする。
- ② 浸透管は、コンクリート管φ150mmを標準とする。
- ③ 浸透管の周りは、碎石（40mm）で巻くものとする。
- ④ 浸透管は、建物の周囲に巡らし浸透樹間のつなぎとして設置する。

- (3) 施設規模の決定方法

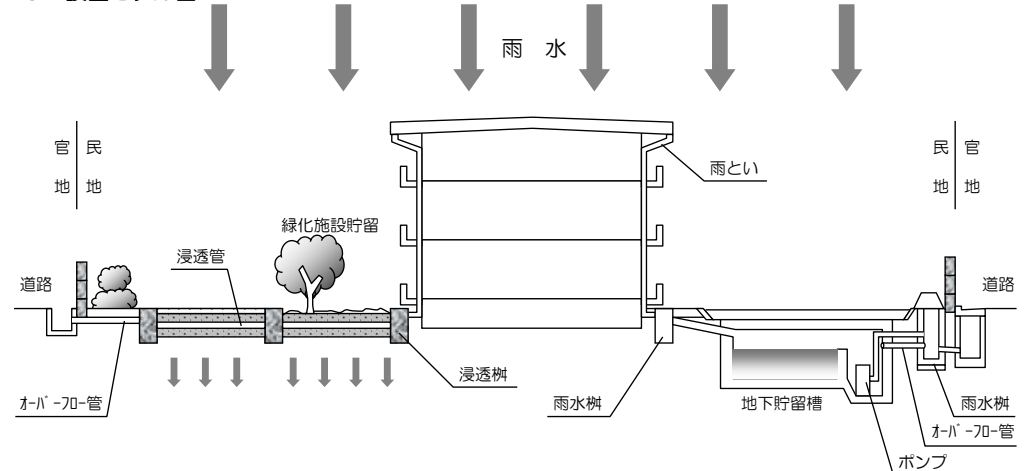
浸透施設の設置規模の決定方法は、必要容量（m³）に見合う浸透管延長（m）又は浸透樹個数（個）とする。

【注意】 浸透施設の詳細な構造に関しては「雨水流出抑制施設設置基準」による。

5 維持管理基準

- (1) 流出抑制施設は、事業者が維持管理を行うものとする。
- (2) 管理者は、常に施設を点検し、その機能の保全に努めるものとする。
- (3) 管理者は、施設内のゴミ・枯れ葉・土砂等の搬出及び除草・清掃等必要に応じ管理者の負担で行うものとする。

6 設置モデル図



(例) 雨水流出抑制量計算書

●必要雨水流出抑制量

雨水流出抑制量の基準値

開発規模	排水接続先	地域別	雨水流出抑制量
1.0ha 以上	有	松戸市全域	1,450 m ³ /ha
1.0ha 未満	有	真間川流域	550 m ³ /ha
		坂川・手賀沼流域	500 m ³ /ha
	なし	松戸市全域	1,300 m ³ /ha

対象面積 (ha)

必要雨水流出抑制量 = × m³/ha = m³
 (小数点以下第4位を切り上げて、小数点以下第3位で表記)

●計画雨水流出抑制量

①浸透マス $0.534 \text{ m}^3/\text{個} \times \text{ 個} = \text{ m}^3$
 (標準タイプ)

②浸透管 $0.344 \text{ m}^3/\text{m} \times \text{ m} = \text{ m}^3$
 (標準タイプ)

③浸透井戸 $\text{ m}^3/\text{基} \times \text{ 基} = \text{ m}^3$

④敷地内緑化施設貯留 $\frac{\text{ m}^2 \times 0.05 \text{ m}}{\text{緑地面積}} = \text{ m}^3$

⑤貯留槽 $\text{ m} \times \text{ m} \times \text{ m} = \text{ m}^3$

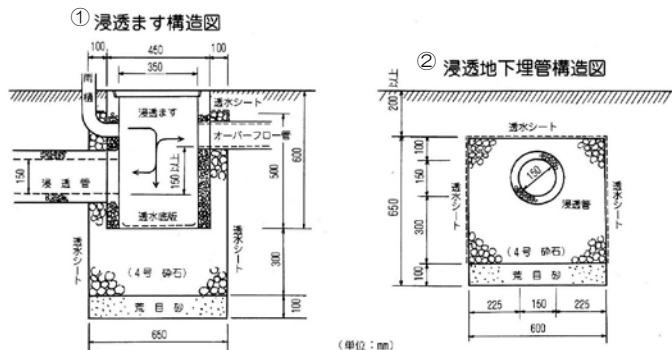
計画雨水流出抑制量 = ① + ② + ③ + ④ + ⑤ = m³
 (小数点以下第4位を切り下げて、小数点以下第3位で表記)

以上の結果より、

必要雨水流出抑制量 < 計画雨水流出抑制量

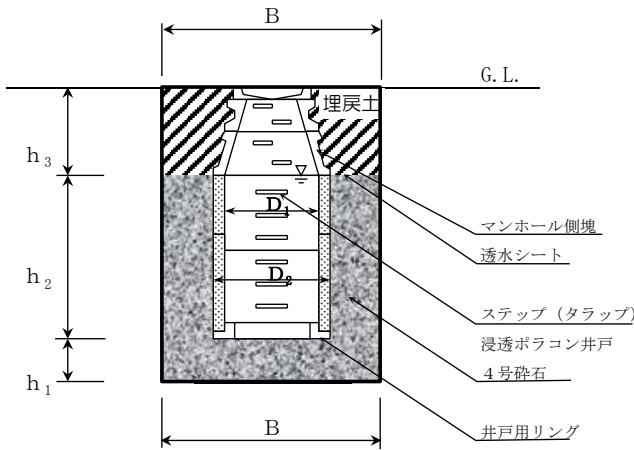
m³ < m³ なので、O. K.

標準タイプ

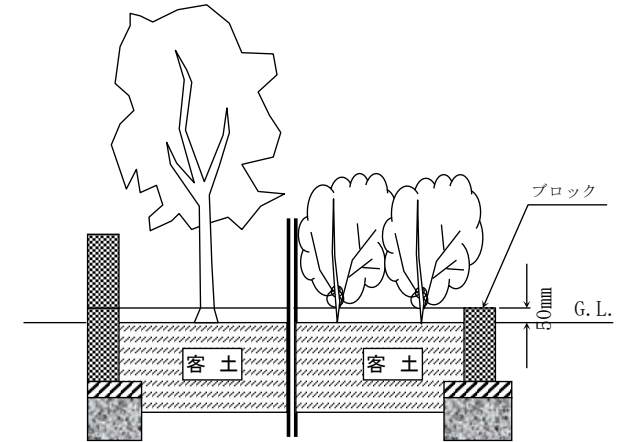


(注) 多孔マス・有孔管等でも可です。

③ 浸透井戸



④ 敷地内緑化施設貯留



※ 緑化施設貯留を計上する場合は、平坦部かつブロック等により50mm以下の貯留可能な構造にしてください。
 (緑地内の樹等は、原則、緑地地盤面より50mm以上の高さを設け、貯留面積より控除)

浸透井戸 (単位: m)

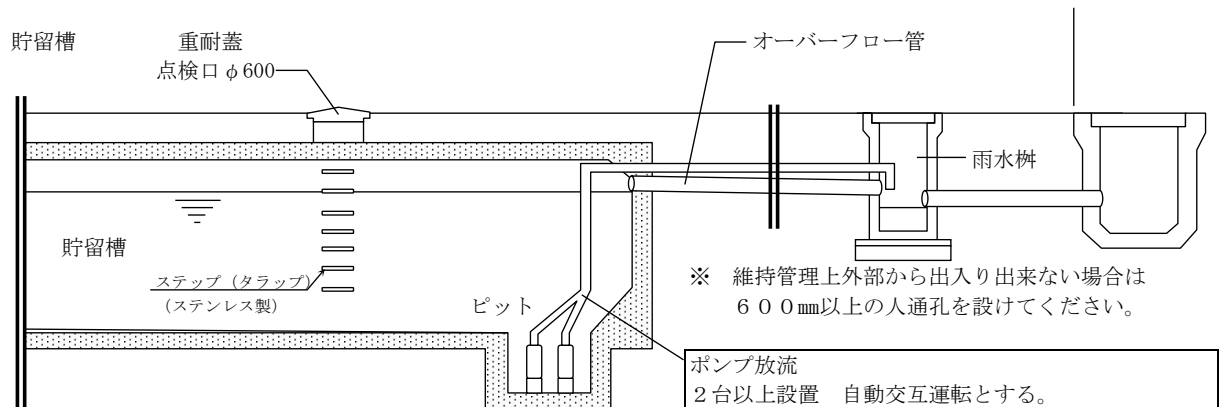
タイプ	D ₁	D ₂	B	h ₁	h ₂	h ₃	単位貯留量	単位浸透量	単位処理量
内径 900 (2段)	φ 0.9	φ 1.2	1.7	0.49	2.00	0.41	2.752	2.947	5.699
内径1200 (2段)	φ 1.2	φ 1.5	2.0	0.49	2.00	1.01	4.189	3.453	7.642
内径1500 (2段)	φ 1.5	φ 1.8	2.3	0.49	2.00	1.31	5.958	3.963	9.921

(単位: m³/hr/基)

※ 単位処理量 = 施設容量 + 周辺砕石等の空隙分 + 浸透量

ただし、浸透量を加算する場合は、現地浸透試験等の資料により判断します。

⑤ 貯留槽



※ 維持管理上外部から出入り出来ない場合は600mm以上の人通孔を設けてください。

ポンプ放流
 2台以上設置 自動交互運転とする。
 排水ポンプ (水中型)
 排水能力 最大0.025m³/s/ha以下