

雨水流出抑制の手引き

水害のないまちを目指して



都市化が都市型水害を招きます

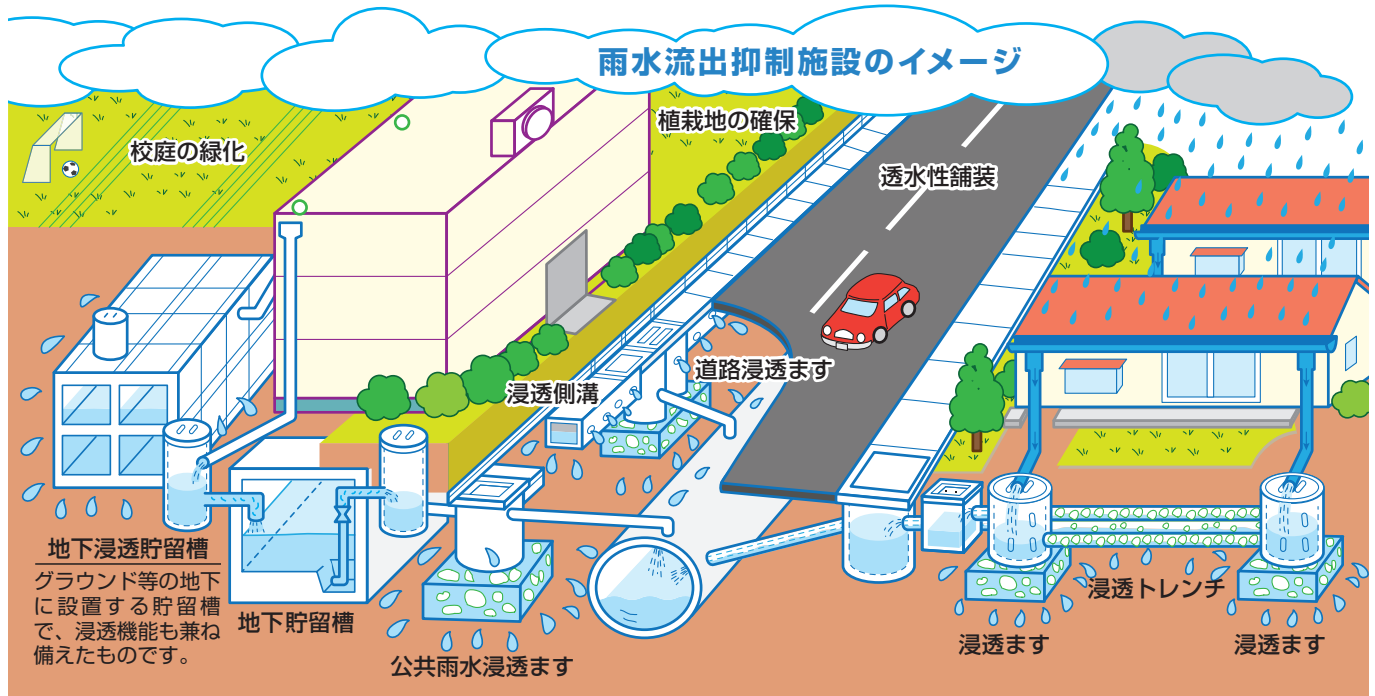
昔は雨のほとんどが地中にしみこんでいました。しかし、都市化の進展により家やビルが建ち並び、また、道路や駐車場などもアスファルトで覆われ、地中にしみこむ雨の量が減りました。そのため、雨が降ると大量の雨水が一挙に下水道や河川に流れ込み、下水の逆流や河川の増水による水害が発生しやすくなりました。

杉並区では近年多発する局地的な集中豪雨により、低い土地での浸水被害が増えています。



雨水流出抑制施設が必要です

雨水流出抑制施設を設置し、雨水を道路や敷地内で浸透させたり、一時的に貯留することで、下水道へ流れ込む量が減少し、大雨による浸水被害や河川の氾濫防止に役立ちます。



地下貯留槽

敷地内や建物の地下に、貯留槽や貯留タンクを設置し、雨水を一時貯留する施設です。

浸透ます

屋根や道路の雨水を集めるのが、雨水ますです。側面や底面に穴のあいた雨水ますで、雨水を地下にしみこませるものです。

浸透トレンチ

雨水ますと雨水ますを、穴のあいたパイプで連結して、ここから雨水を地下にしみこませるものです。

公共雨水浸透ます

東京都下水道局が無料で公道内に設置している雨水浸透ますです。宅地内で「雨水」と「汚水（雨水以外の排水）」とが別系統で排水されている場合に設置することができます。下水道局の窓口にご相談ください。

浸透側溝

U字形側溝を有孔コンクリートや透水性コンクリートで作成し、そこに雨水を、地下に浸透させるものです。

透水性舗装

普通の舗装では、雨水は全て下水管へ流れ込んでしまいましたが、透水性舗装は、雨水を地下にしみこませることができます。

水害のないまちづくりのため、雨水流出抑制にご協力をお願いいたします

雨水浸透施設を設置し、雨水を浸透・貯留させて流出抑制を行うことで、降雨時の下水道へ流れ込む雨水の量を減らすことができます。水害を防ぐため、敷地内への雨水浸透施設の設置にご協力をお願いいたします。

「杉並区雨水流出抑制施設設置指導要綱」 平成6年3月15日 杉土計発第124号

1 届出の対象

雨水流出抑制対策実施計画の提出は、建築確認申請の事前協議事項となっています。
以下の場合には「雨水流出抑制対策実施計画書」の届け出が必要です。(p.7 参照)

- 敷地面積が 100 m² 以上の建築物の建築
- 開発行為及びこれに伴う建築（1区画の敷地面積が 100 m² 未満でも対象）
- 複数敷地で構成される 100 m² 以上の一団の土地に、1事業者が建築物（建売住宅など）を建築する場合（1区画の敷地面積が 100 m² 未満でも対象）
- 公共施設・公益的施設の建築（敷地面積に関係なく届出が必要）

2 設計手順・設計方法

(1) 目標対策量の計算

建築場所の地域から「流域別の単位対策量」を確認し、「目標対策量」を算出します。

① 流域別の単位対策量

神田川流域の地域 … 敷地面積 1ha あたり 600m³ ⇒ 単位対策量 0.06m³/m²

目黒川流域の地域 … 敷地面積 1ha あたり 500m³ ⇒ 単位対策量 0.05m³/m²

※公共施設・公益的施設の計算方法は別計算となりますのでお問い合わせください。

神田川流域の地域

下記以外の地域

目黒川流域の地域

久我山1丁目

上高井戸1丁目

上高井戸2丁目

上高井戸3丁目

下高井戸1丁目

② 目標対策量の求め方

- 敷地面積 1,000 m² 未満の場合

$$\text{単位対策量} \times \text{建築面積} = \text{目標対策量}$$

- 敷地面積 1,000 m² 以上の場合

$$(\text{単位対策量} \times \text{敷地面積}) - (\text{浸透量} \times \text{土地種別面積}) = \text{目標対策量}$$

※

※ p.5 「主な浸透量」参照

土地種別面積がわかる図面を添付してください。

※開発行為の目標対策量についてはお問い合わせください。

(2) 設計方法

目標対策量を上回るように、浸透施設や貯留施設を設置してください。オーバーフローは下水道へ接続してください。

●計算書記載例

① 浸透施設の設計 (敷地面積 1,000 m² 未満の場合)

1) 単位対策量 × 建築面積 = 目標対策量

例) 神田川流域・敷地面積 300 m²・建築面積 150 m²

$$0.06 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 150 \text{ m}^2 = 9.00 \text{ m}^3$$

2) 浸透施設の浸透量 × 設置数量 = 設計浸透量

例) 浸透トレンチ T-6 型…6.0m

$$\text{T-6 型 } (0.658 \text{ m}^3/\text{m}) \times 6.0 \text{ m} = 3.948 \text{ m}^3$$

例) 浸透ます P-7 型…3 個

$$\text{P-7 型 } (1.710 \text{ m}^3/\text{個}) \times 3 \text{ 個} = 5.130 \text{ m}^3$$

$$\text{合計設計浸透量} = 9.078 \text{ m}^3$$

3) 目標対策量 ≤ 設計浸透量

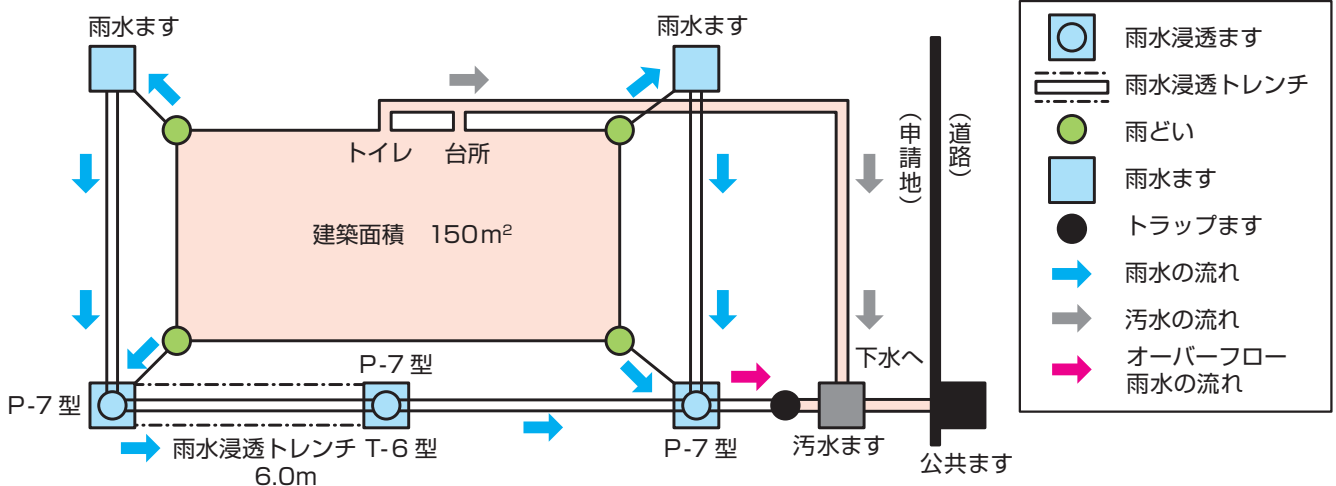
$$9.00 \text{ m}^3 \leq 9.078 \text{ m}^3$$

目標対策量
 $0.06 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 150 \text{ m}^2 = 9.00 \text{ m}^3$

設計浸透量
 T-6 型 (0.658 m³/m) × 6.0 m = 3.948 m³
 P-7 型 (1.710 m³/個) × 3 個 = 5.130 m³
 合計設計浸透量 = 9.078 m³

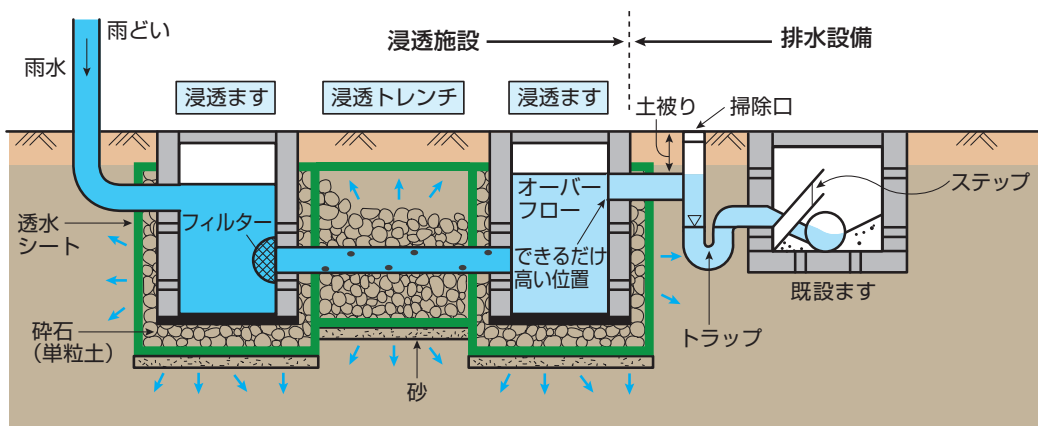
$9.00 \text{ m}^3 \leq 9.078 \text{ m}^3$

●浸透施設の配置例



※土地の状況（段差や崖）、建物と塀の間のスペースを考慮して、配置を決めてください。(p.6 参照)

② 浸透施設の設置例と排水設備との接続例 (断面図)



浸透ますや、浸透トレンチを砕石で覆います。雨どいとつなぎ、雨水が流れ込むと砕石の中に水がたまり、自然に土にしみ込んでいきます。

3 雨水浸透施設の構造

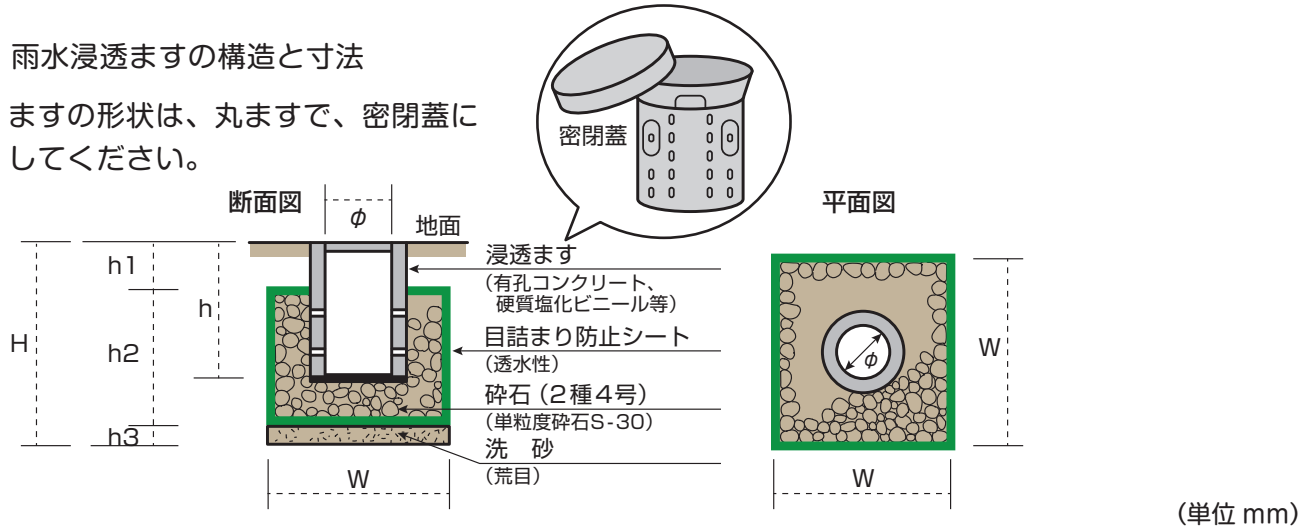
<雨水浸透施設の標準構造>

雨水浸透ますと雨水浸透トレンチを接続する場合は、それぞれの径に注意してください。

助成金の交付対象となるのはこの標準構造のものに限ります。(詳しくはお問い合わせください。)

(1) 雨水浸透ますの構造と寸法

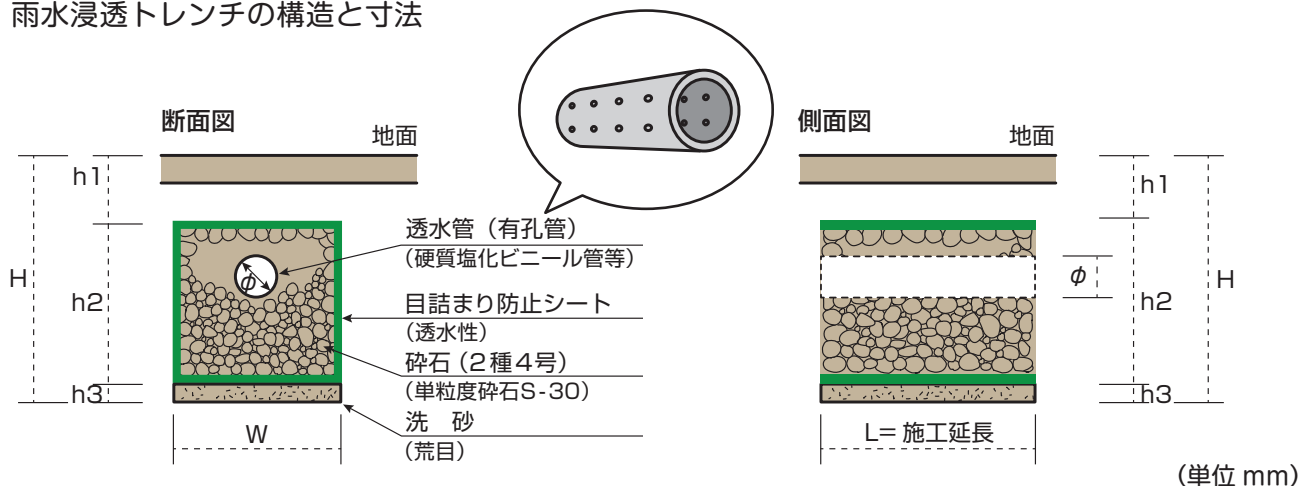
ますの形状は、丸ますで、密閉蓋にしてください。



(単位 mm)

型番	ますの径 φ	ますの深さ h	土被り h1	砕石厚 h2	砂厚 h3	掘削深 H	施設幅 W	単位貯留・浸透量 (m ³ /個・hr)
P-1	150	400	100	390	25	515	300	0.250
P-2	200	400	100	390	25	515	400	0.332
P-3	250	500	100	510	30	640	500	0.512
P-4	300	500	100	510	30	640	600	0.618
P-5	350	600	100	630	35	765	700	0.863
P-6	400	600	100	630	35	765	800	0.998
P-7	500	800	100	880	50	1,030	1,000	1.710

(2) 雨水浸透トレンチの構造と寸法



(単位 mm)

型番	管径 φ	トレンチの幅 W	土被り h1	砕石厚 h2	砂厚 h3	掘削深 H	単位貯留・浸透量 (m ³ /m・hr)
T-1	75	250	150	280	20	450	0.247
T-2	100	300	150	325	25	500	0.284
T-3	125	350	150	375	25	550	0.324
T-4	150	400	150	420	30	600	0.365
T-5	200	550	200	560	40	800	0.499
T-6	200	750	250	700	50	1,000	0.658

4 貯留施設の設計

(1) 貯留施設の設計

① 目標対策量

貯留量が目標対策量を上回るように、貯留施設を設計してください。

例) 神田川流域・敷地面積 3000m²・植栽地 600m²・透水性舗装 400m²

$$\boxed{(\text{単位対策量} \times \text{敷地面積}) - (\text{浸透量} \times \text{土地種別面積}) = \text{目標対策量 (貯留量)}} \\ (0.06\text{m}^3/\text{m}^2 \times 3000\text{m}^2) - (0.05\text{m}^3/\text{m}^2 \times 600\text{m}^2 + 0.02\text{m}^3/\text{m}^2 \times 400\text{m}^2) = 142\text{m}^3$$

敷地面積が1000m²未満の場合は「**単位対策量 × 建築面積 = 目標対策量(貯留量)**」となります。

② 貯留施設の放流量

下記の放流量以下となるようにポンプまたはオリフィスを設計してください。

例) 神田川流域・敷地面積 3000m²・植栽地 600m²・透水性舗装 400m²

$$\boxed{\text{神田川流域の放流量} \times \text{敷地面積} = \text{放流量}} \\ 0.026\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{ha} \times 0.3\text{ha} = 0.0078\text{m}^3/\text{s}$$

※放流量は下水道局の指導に従ってください。

③ 計画書の添付書類

案内図、配置図、貯留施設の構造図、目標対策量の計算に加えて、下記の添付書類をご提出ください。

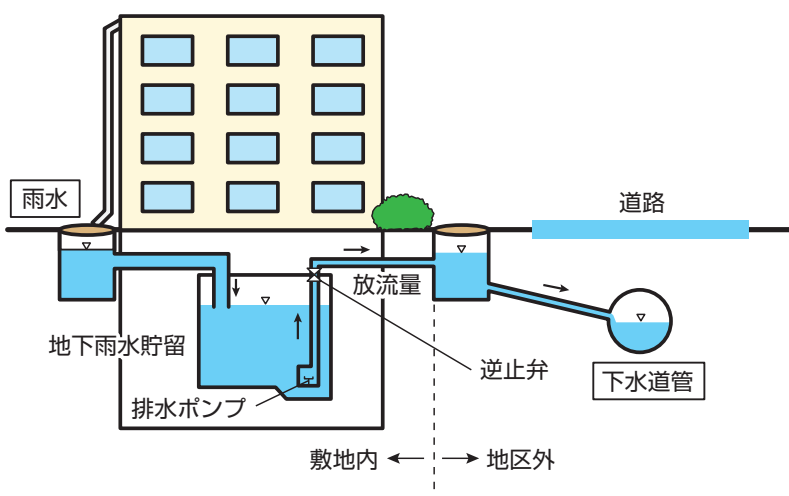
- ポンプの選定（性能）資料
- 敷地からの放流量計算書

5

※貯留施設設置の場合、完了報告には以下の写真をご提出ください。

- 貯留槽容積算出のための実測寸法写真
- 流入管、流出管、オーバーフロー管、ポンプの設置状況がわかる写真

(2) 地下貯留（ポンプ排水）の例



主な浸透量

土地種別	浸透量
芝地	0.05m ³ /m ² ・hr
植栽地	0.05m ³ /m ² ・hr
裸地	0.002m ³ /m ² ・hr
造成地	0.002m ³ /m ² ・hr
透水性舗装（車道用） 砕石厚 15cm	0.05m ³ /m ² ・hr
透水性舗装（歩道用） 砕石厚 10cm	0.02m ³ /m ² ・hr
透水性インター ロッキング（平板含む）	0.02m ³ /m ² ・hr

※貯留施設の構造図は、貯留槽の平面図と断面図（二方向）を添付してください。

敷地から公共下水道への放流量

（1ヘクタール当たり毎秒）

神田川流域 0.026m³/s・ha 以下

目黒川流域 0.033m³/s・ha 以下

5 設計・施工上の注意

(1) 施工について

- 浸透ますの蓋は密閉蓋（穴なし）とすること。
- 雨どい等につながる浸透ますのトレンチ管口には、トレンチの機能保持のため、網目状のフィルターを設けること。
- 浸透ますを効率よく機能させるため、浸透ますの流出側の管底を流入側の管底より高い位置で接続すること。
- 庭等の雨水は集水ます（泥ため）を経由した後、浸透施設に接続すること。

(2) 設置場所について

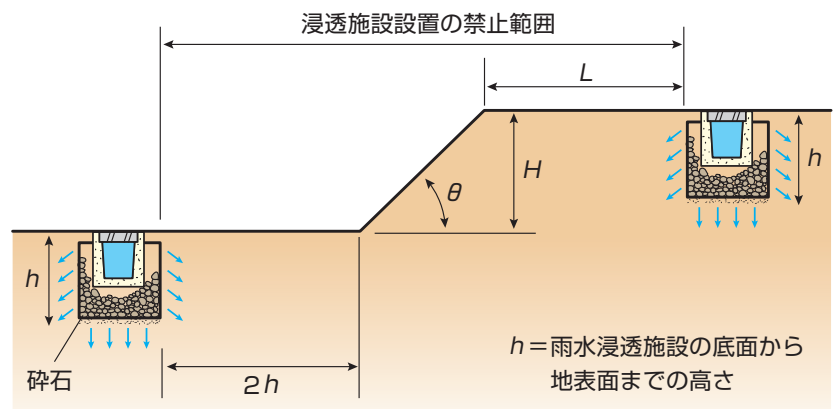
① 設置できない場所

- 急傾斜の土地及びその付近（右図を参照）
- ※このような場所では、雨水貯留施設をご検討ください。

② 設置場所の注意点

- 浸透施設は相互干渉するので、1.5m以上離して設置すること。
- 浸透施設は、建物等の基礎から、30cm以上あるいは浸透施設の掘削深に相当する距離を離して設置すること。
- 浸透施設は、既設埋設管などから30cm以上離して設置すること。
- 盛土地形の場合には、原地盤以下に浸透施設を設置すること。
- 地下水位面は、浸透施設底面から50cm以下の位置にあること。
- 樹木の近くに浸透施設を設置する場合は、透水性防根シートの使用を考慮すること。

斜面近傍の設置禁止範囲目安



H: 斜面高	θ : 斜面角度	L: 法面からの隔離
$H \geq 2\text{m}$	$30^\circ \leq \theta < 70^\circ$	1m 又は $2h$ のいずれか大きい方
	$70^\circ \leq \theta$	2m 又は $2h$ のいずれか大きい方

※斜面高Hが2m以下の場合、法肩部から1m以上離すことを目安とする。
東京都雨水貯留・浸透施設技術指針（資料編）P.52 を基に作成

(3) その他の注意点

- 浸透施設と貯留施設の併用も可能です。
- 雨水浸透トレンチ・浸透ますは区の指定した形式以外でも可能です。この場合、製品の仕様、構造図を提出してください。
- 雨水浸透トレンチを連続して設置する場合は、維持管理のため約25mに1個の割合で中間ますを設置してください。
- 屋根の傾斜ごとに雨水の流出量が異なりますので、流れ込む雨水の量と浸透能力のバランスに気をつけて設計してください。
- 建築物の屋根に降った雨は縦どい等を通じて浸透・貯留施設へ直接接続してください。
- 浸透・貯留施設本体以外に、余掘りや配管等のスペースまたはガス・水道等の他の地中埋設管、建物基礎、塀の基礎の有無を確認した上で設計してください。
- 施工の際は浸透施設にガス管や上下水道管を巻き込まないでください。
- マンションや店舗のアプローチ、駐車場等では敷地内の出入口にU字溝等を設けて、宅内の雨水が直接道路に流出しないようにしてください。
- 合流地域（区内全域）では、トラップますを介して汚水ますに接続してください。
- 浸透・貯留施設からの放流位置はできるだけ高い位置にしてください。

雨水流出抑制対策実施計画書をご提出ください

提出にあたって

- 雨水流出抑制対策実施計画書の提出は、建築確認申請の事前協議事項となっています。
- 目標対策量を算出し、それを上回るように浸透施設の設置をお願いします。
- 目標対策量を満たせない場合や、浸透施設が設置できない場合でも、**計画書は必ず提出してください。**
- 敷地の状況などにより、目標対策量を満たせない場合は、ご相談のうえで可能な限りの雨水流出抑制対策をお願いします。

提出時期

建築確認申請まで（当日でも可）

提出書類

『雨水流出抑制対策実施計画書』（印は不要）《正1部・副1部》

添付書類 ①案内図

②配置図：敷地／建物／浸透施設／雨どい／雨水・汚水の配管経路／公共ますを記載したもの

③構造図：実際に取り付ける浸透施設や貯留施設の構造図

（「標準型」であれば p.4 「雨水浸透施設の構造」のページのコピーを添付してください）

④計算書：「目標対策量」、「設計浸透量」、「目標対策量と設計浸透量の比較式」を記入
（p.3 参照、図面の余白に記入でも構いません）

※標準型以外は単位浸透・貯留量のわかる計算書を添付してください。算出方法については東京都治水対策協議会のホームページ「東京都雨水貯留・浸透施設技術指針」（資料編）を参照してください。

工事完了後

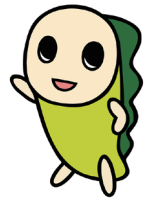
『完了報告書』の実施内容欄をご記入の上、提出してください。

添付書類 1) 開発行為、敷地面積が 1,000m² 以上、または貯留槽を設置した場合

①工事写真 ②浸透施設の竣工配置図 ③浸透施設の構造図

2) 敷地面積が 1,000m² 未満で計画内容に変更があった場合

①浸透施設の竣工配置図 ②浸透施設の構造図



計画書と完了報告書は区ホームページからダウンロードできます。

トップページ▶くらしのガイド▶まちづくり▶総合治水対策▶実施計画書の作成

URL <https://www.city.suginami.tokyo.jp/guide/machi/chisui/1005068.html>



助成金の申請について

杉並区では、雨水浸透施設を設置していただく方に対して、工事費の一部を助成しています。助成金を利用する場合は、建築確認済証の交付後に別途、助成金の申請書の提出が必要になります。詳しくは別紙パンフレット「雨水浸透施設設置助成金のご案内」をご参照ください。

<助成対象>

- 敷地面積が 1,000m² 未満の**個人**が所有する住宅・共同住宅・長屋など（法人は対象外）
- 区で指定した標準構造の「浸透ます」・「浸透トレンチ」を設置する場合
- 屋根に降った雨水を地下に浸透させる施設
- 最高限度額… 40万円

お問い合わせは
こちらまで

杉並区 都市整備部 土木計画課

土木調整グループ（西棟4階）

〒166-8570 杉並区阿佐谷南1-15-1 ☎03-3312-2111(代)

令和4年3月 第2刷

登録印刷物番号

02-0063