

# 調布市雨水浸透施設設置基準

## 公共施設・民間建築物・戸建住宅・駐車場 等

### 1. 目的

調布市では、総合治水対策の一環として、雨水を地下に浸透させ河川や下水道本管への流出を極力抑制することを目標とし、公共施設・民間建築物・戸建住宅等の雨水流出抑制施設の設置を推進している。このため、一般住宅(戸建住宅・小規模協同住宅)等に一層の浸透施設の推進の充実を図ることを目的に本設置基準を定める。

### 2. 対象区域

市内全域

ただし、近隣建物への影響や崖地(傾斜地)等、安全上問題があると認められる際は、設置をしない。

### 3. 計画雨量

市内全域を対象とし、200㎡未満の敷地は1時間当たり10mm以上の降雨量に対して浸透処理、200㎡～500㎡未満の敷地は1時間当たり20mm以上の降雨量に対して浸透処理、500㎡～1000㎡未満の敷地は1時間当たり30mm以上の降雨量に対して浸透処理できる施設を設置する。1000㎡以上は、60mmとする。

### 4. 浸透施設

#### (1) 浸透枳

枳の底面及び側面を碎石で充填し、集水した雨水をその管底及び側面より地中へ浸透させる施設をいう。

#### (2) 浸透トレンチ

掘削した溝に碎石を充填し、この中に溜枳等の枳類と転結した管(有孔管・多孔管)を敷設し雨水を導き、トレンチ内の充填した碎石の底面及び側面より地中へ浸透させる施設をいう。

## 5. 宅地造成地における浸透施設及び雨水処理について

都市計画法第29条及び第32条において開発した宅地造成地における浸透施設及び雨水処理についての基準を次のとおり定める。

### (1) 宅地造成時に浸透施設が設置されていない場合

開発協議書にて定められた対策降雨量に対して浸透処理できる施設を建築時に設置しなければならない。

### (2) 建築に伴う雨水処理について

宅地造成後における建築の屋根排水（全ての雨樋）及び屋外敷地の不透水舗装の雨水排水は、開発協議書で定められた浸透施設に接続すること。ただし、敷地が狭隘等の理由により、物理的に雨水排水を開発協議書で定められた浸透施設まで配管できない場合は、この限りではない。

### (3) 建築に伴う浸透施設の新設について

建築を行う際、開発協議書で定められた浸透施設が既に設置されている場合は、新たに浸透施設を設置しなくてよい。

### (4) 宅地造成時に設置した浸透施設が建築に支障となる場合

建築を行う際、浸透施設が支障となる場合は、開発協議書で定められた浸透施設を新たに設置すること。

施行日 平成23年10月 3日

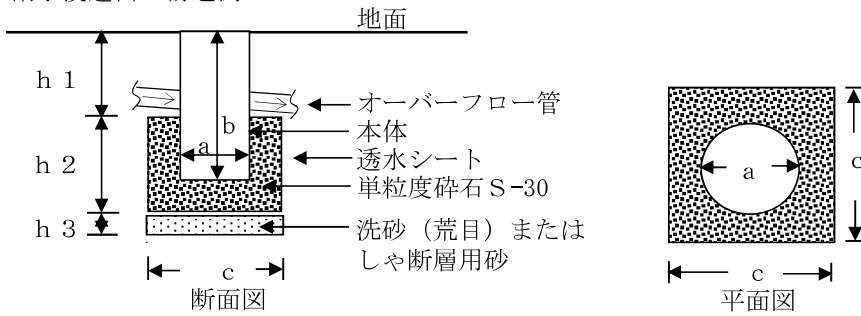
改正日 令和5年 3月17日

1 自然浸透能表

種類	浸透能 $m^3/m^2$
庭（植栽・芝生）	0.05
浸透性舗装	0.02
裸地（土・砂利）	0.002

2 雨水浸透樹

雨水浸透樹の構造例



雨水浸透樹寸法表（単位：mm）

型番	樹の径 a	樹の高さ b	h1	h2	h3	施設幅 c	単位浸透量 $m^3/個$
PI	150	400	注2	390	25	300	0.234
PII	200	400	注2	390	25	400	0.304
PIII	250	500	注2	510	30	500	0.455
PIV	300	500	注2	510	30	600	0.535
PV	350	600	注2	630	35	700	0.724
PVI	400	600	注2	630	35	800	0.816
PVII	500	800	注2	880	50	1000	1.313

注1：浸透能は全て新規ローム・黒ぼくにおけるものとする

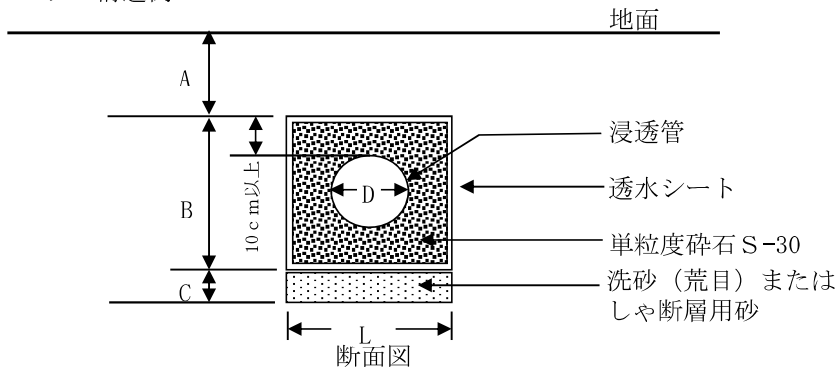
注2：オーバーフロー管底よりも深くすること

例1（車の乗入れがない場合）： $h1 \geq 300$ （土被り200+オーバーフロー管径100）

例2（車の乗入れがある場合）： $h1 \geq 550$ （土被り450+オーバーフロー管径100）

3 浸透トレンチ

浸透トレンチの構造例



浸透トレンチ寸法表（単位：mm）

型番	トレンチの幅 L	トレンチの高さ B	砂層の高さ C	土かぶり A	管径 D	単位浸透量 $(m^3/(m \cdot hr))$	備考
TI	250	280	20	注2	75	0.220	管径75mmについては、延長3m以内
TII	300	325	25	注2	100	0.245	
TIII	350	375	25	注2	125	0.270	
TIIV	400	420	30	注2	150	0.295	
TIIV	550	560	40	注2	200	0.371	
TIIV	750	700	50	注2	200	0.454	

注1：浸透能は全て新規ローム・黒ぼくにおけるものとする

注2：オーバーフロー管底よりも深くすること

例1（車の乗入れがない場合）： $A \geq 300$ （土被り200+オーバーフロー管径100）

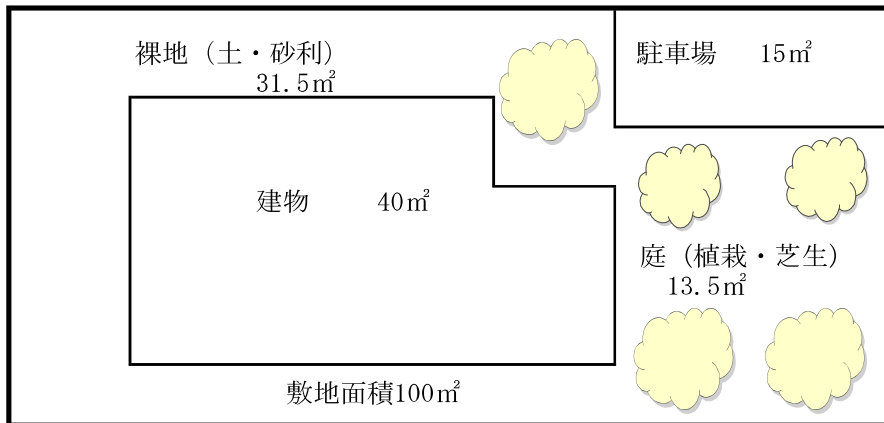
例2（車の乗入れがある場合）： $A \geq 550$ （土被り450+オーバーフロー管径100）

雨水浸透施設設置計算例 1

土地 100 m<sup>2</sup>・建ぺい率 40% の場合

土用 地形 利態	屋根面積 (建物)	$100\text{m}^2 \times 0.4$	=	$40\text{m}^2$
	駐車場	$6\text{m} \times 2.5\text{m}$	=	$15\text{m}^2$
	庭 (植栽・芝生)	$\{100\text{m}^2 - (40\text{m}^2 + 15\text{m}^2)\} \times 30\%$	=	$13.5\text{m}^2$
	裸地 (土・砂利)	$100\text{m}^2 - (40\text{m}^2 + 15\text{m}^2 + 13.5\text{m}^2)$	=	$31.5\text{m}^2$
				計

注) 面積の算出に当たっては、小数点第3位を四捨五入し、小数点第2位まで求めた数値を浸透計算に用いること。



1 自然浸透量計算

	面積		浸透能	自然浸透量
屋根面積 (建物)	$40\text{m}^2$	×	$0\text{m}^3/\text{m}^2$	$0\text{m}^3$
駐車場	$15\text{m}^2$	×	$0\text{m}^3/\text{m}^2$	$0\text{m}^3$
庭 (植栽・芝生)	$13.5\text{m}^2$	×	$0.05\text{m}^3/\text{m}^2$	$0.675\text{m}^3$
裸地 (土・砂利)	$31.5\text{m}^2$	×	$0.002\text{m}^3/\text{m}^2$	$0.063\text{m}^3$
			計	$0.738\text{m}^3$

注) 自然浸透量の算出に当たっては、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで求めた数値を浸透計算に用いること。

2 抑制量計算

$$\text{敷地面積 (100m}^2\text{)} \times \text{対策降雨量 (10mm)} = \text{必要抑制量 (1m}^3\text{)}$$

注) 抑制量の算出に当たっては、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで求めた数値を浸透施設計算に用いること。

3 必要雨水浸透施設計算

$$\begin{aligned} \text{必要抑制量 (1m}^3\text{)} - \text{自然浸透量 (0.738m}^3\text{)} &= \text{必要浸透量 (0.262m}^3\text{)} \\ \text{必要浸透量 (0.262m}^3\text{)} \div \text{浸透柵 (PⅡ型 : 0.304m}^3\text{)} &= \text{必要数 (0.861個)} \\ &\leq \text{必要数 (1個)} \end{aligned}$$

注) 浸透施設の算出に当たっては、浸透柵は小数点以下を切り上げ、浸透トレンチの長さは10cmを最小単位とする。

4 浸透施設計算

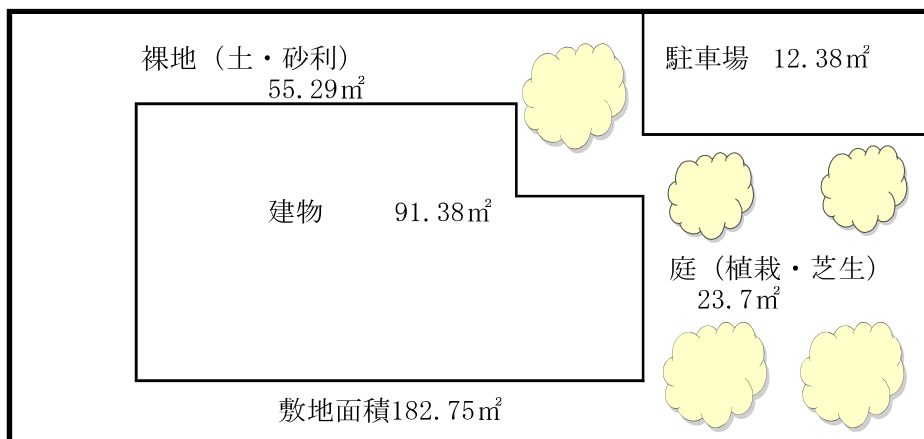
$$\begin{aligned} \text{必要抑制量 (1m}^3\text{)} &\leq \{ \text{自然浸透量 (0.738m}^3\text{)} + \text{浸透施設浸透量 (0.304m}^3\text{)} \} \\ &\leq 1.042\text{m}^3 \quad \text{OK} \end{aligned}$$

雨水浸透施設設置計算例 2

土地 182.75 m<sup>2</sup>・建ぺい率 50% の場合

土用 地形 利態	屋根面積 (建物)	$182.75\text{m}^2 \times 0.5$	=	91.38 m <sup>2</sup>
	駐車場	$5.5\text{m} \times 2.25\text{m}$	=	12.38 m <sup>2</sup>
	庭 (植栽・芝生)	$\{182.75\text{m}^2 - (91.38\text{m}^2 + 12.38\text{m}^2)\} \times 30\%$	=	23.7 m <sup>2</sup>
	裸地 (土・砂利)	$182.75\text{m}^2 - (91.38\text{m}^2 + 12.38\text{m}^2 + 23.7\text{m}^2)$	=	55.29 m <sup>2</sup>
				計

注) 面積の算出に当たっては、小数点第3位を四捨五入し、小数点第2位まで求めた数値を浸透計算に用いること。



1 自然浸透量計算

	面積		浸透能	自然浸透量
屋根面積 (建物)	91.38 m <sup>2</sup>	×	0 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>
駐車場	12.38 m <sup>2</sup>	×	0 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0 m <sup>3</sup>
庭 (植栽・芝生)	23.7 m <sup>2</sup>	×	0.05 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	1.185 m <sup>3</sup>
裸地 (土・砂利)	55.29 m <sup>2</sup>	×	0.002 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0.111 m <sup>3</sup>
			計	1.296 m <sup>3</sup>

注) 自然浸透量の算出に当たっては、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで求めた数値を浸透計算に用いること。

2 抑制量計算

$$\text{敷地面積 (182.75 m}^2\text{)} \times \text{対策降雨量 (10 mm)} = \text{必要抑制量 (1.828 m}^3\text{)}$$

注) 抑制量の算出に当たっては、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで求めた数値を浸透施設計算に用いること。

3 必要雨水浸透施設計算

$$\begin{aligned} \text{必要抑制量 (1.828 m}^3\text{)} - \text{自然浸透量 (1.296 m}^3\text{)} &= \text{必要浸透量 (0.532 m}^3\text{)} \\ \text{必要浸透量 (0.532 m}^3\text{)} \div \text{浸透柵 (PII型 : 0.304 m}^3\text{)} &= \text{必要数 (1.755個)} \\ &\leq \text{必要数 (2個)} \end{aligned}$$

注) 浸透施設の算出に当たっては、浸透柵は小数点以下を切り上げ、浸透トレンチの長さは10 cmを最小単位とする。

4 浸透施設計算

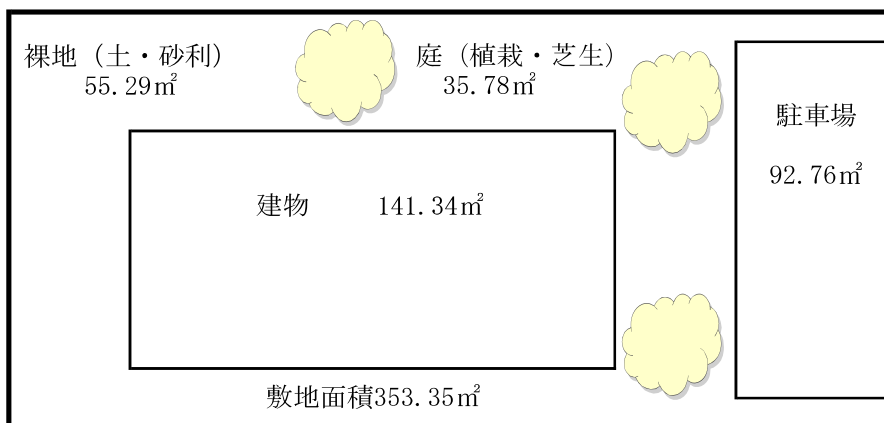
$$\begin{aligned} \text{必要抑制量 (1.828 m}^3\text{)} &\leq \{ \text{自然浸透量 (1.296 m}^3\text{)} + \text{浸透施設浸透量 (0.608 m}^3\text{)} \} \\ &\leq 1.904 \text{ m}^3 \quad \text{OK} \end{aligned}$$

雨水浸透施設設置計算例 3

土地353.35m<sup>2</sup>・建ぺい率40%の場合

土地 地形 利態	屋根面積(建物)	353.35m <sup>2</sup> ×0.4	=	141.34m <sup>2</sup>
	駐車場	6m×15.46m	=	92.76m <sup>2</sup>
	庭(植栽・芝生)	{353.35m <sup>2</sup> -(141.34m <sup>2</sup> +92.76m <sup>2</sup> )}×30%	=	35.78m <sup>2</sup>
	裸地(土・砂利)	353.35m <sup>2</sup> -(141.34m <sup>2</sup> +92.76m <sup>2</sup> +35.78m <sup>2</sup> )	=	83.47m <sup>2</sup>
				計

注) 面積の算出に当たっては、小数点第3位を四捨五入し、小数点第2位まで求めた数値を浸透計算に用いること。



1 自然浸透量計算

	面積		浸透能	自然浸透量
屋根面積(建物)	141.34m <sup>2</sup>	×	0m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0m <sup>3</sup>
駐車場	92.76m <sup>2</sup>	×	0m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0m <sup>3</sup>
庭(植栽・芝生)	35.78m <sup>2</sup>	×	0.05m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	1.789m <sup>3</sup>
裸地(土・砂利)	55.29m <sup>2</sup>	×	0.002m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0.111m <sup>3</sup>
			計	1.9m <sup>3</sup>

注) 自然浸透量の算出に当たっては、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで求めた数値を浸透計算に用いること。

2 抑制量計算

$$\text{敷地面積}(353.35\text{m}^2) \times \text{対策降雨量}(20\text{mm}) = \text{必要抑制量}(7.067\text{m}^3)$$

注) 抑制量の算出に当たっては、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで求めた数値を浸透施設計算に用いること。

3 必要雨水浸透施設計算

$$\begin{aligned} &\text{必要抑制量}(7.067\text{m}^3) - \text{自然浸透量}(1.9\text{m}^3) = \text{必要浸透量}(5.167\text{m}^3) \\ &\text{浸透樹(PVII型: } 1.313\text{m}^3) \times 2\text{個} = 2.626 \\ &\{ \text{必要浸透量}(5.167\text{m}^3) - \text{浸透樹浸透量}(2.626\text{m}^3) \} \div \text{浸透トレンチ(TVI型: } 0.454\text{m}^3) \\ &= \text{トレンチ長さ}(5.596\text{m}) \\ &\leq \text{トレンチ必要長さ}6.0\text{m} \quad (\text{トレンチ浸透量: } 2.72\text{m}^3) \end{aligned}$$

注) 浸透施設の算出に当たっては、浸透樹は小数点以下を切り上げ、浸透トレンチの長さは10cmを最小単位とする。

4 .

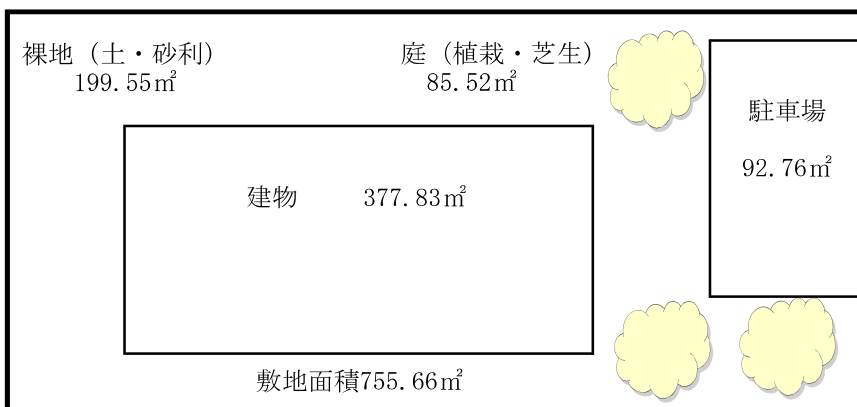
$$\begin{aligned} \text{必要抑制量}(7.067\text{m}^3) &\leq \{ \text{自然浸透量}(1.9\text{m}^3) + \text{浸透施設浸透量}(5.346\text{m}^3) \} \\ &\leq 7.246\text{m}^3 \quad \text{OK} \end{aligned}$$

雨水浸透施設設置計算例 4

土地 755.66m<sup>2</sup>・建ぺい率 50% の場合

土用 地形 利態	屋根面積 (建物)	$755.66\text{m}^2 \times 0.5$	=	$377.83\text{m}^2$
	駐車場	$6\text{m} \times 15.46\text{m}$	=	$92.76\text{m}^2$
	庭 (植栽・芝生)	$\{755.66\text{m}^2 - (377.83\text{m}^2 + 92.76\text{m}^2)\} \times 30\%$	=	$85.52\text{m}^2$
	裸地 (土・砂利)	$755.66\text{m}^2 - (377.83\text{m}^2 + 92.76\text{m}^2 + 85.52\text{m}^2)$	=	$199.55\text{m}^2$
			計	$755.66\text{m}^2$

注) 面積の算出に当たっては、小数点第3位を四捨五入し、小数点第2位まで求めた数値を浸透計算に用いること。



1 自然浸透量計算

	面積	浸透能	自然浸透量
屋根面積 (建物)	$377.83\text{m}^2$	$0\text{m}^3/\text{m}^2$	$0\text{m}^3$
駐車場	$92.76\text{m}^2$	$0\text{m}^3/\text{m}^2$	$0\text{m}^3$
庭 (植栽・芝生)	$85.52\text{m}^2$	$0.05\text{m}^3/\text{m}^2$	$4.276\text{m}^3$
裸地 (土・砂利)	$199.55\text{m}^2$	$0.002\text{m}^3/\text{m}^2$	$0.399\text{m}^3$
		計	$4.675\text{m}^3$

注) 自然浸透量の算出に当たっては、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで求めた数値を浸透計算に用いること。

2 抑制量計算

$$\text{敷地面積 (755.66m}^2) \times \text{対策降雨量 (30mm)} = \text{必要抑制量 (22.67m}^3)$$

注) 抑制量の算出に当たっては、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで求めた数値を浸透施設計算に用いること。

3 必要雨水浸透施設計算

$$\begin{aligned} & \text{必要抑制量 (22.67m}^3) - \text{自然浸透量 (4.675m}^3) = \text{必要浸透量 (17.995m}^3) \\ & \text{浸透樹 (PVI型 : 1.313m}^3) \times 10\text{個} = 13.13\text{m}^3 \\ & \{ \text{必要浸透量 (17.995m}^3) - \text{浸透樹浸透量 (13.13m}^3) \} \div \text{浸透トレンチ (TVI型 : 0.454m}^3) \\ & = \text{トレンチ長さ (10.80m)} \\ & \leq \text{トレンチ必要長さ 10.80m (トレンチ浸透量 : 4.9m}^3) \end{aligned}$$

注) 浸透施設の算出に当たっては、浸透樹は小数点以下を切り上げ、浸透トレンチの長さは10cmを最小単位とする。

4 浸透施設計算

$$\begin{aligned} \text{必要抑制量 (22.67m}^3) & \leq \{ \text{自然浸透量 (4.675m}^3) + \text{浸透施設浸透量 (18.03m}^3) \} \\ & \leq 22.705\text{m}^3 \quad \text{OK} \end{aligned}$$