

国分寺市雨水浸透施設技術基準

令和3年4月

国分寺市 建設環境部 下水道課

目次

1	国分寺市雨水浸透施設技術基準について	1
1-1	目的	1
1-2	用語の定義	1
2	適用の範囲	1
2-1	雨水浸透施設を設置することができる土地	1
2-2	雨水浸透施設の設置について注意を要する箇所	1
3	雨水浸透施設の構造等について	2
3-1	雨水浸透施設の設置位置	2
3-2	雨水浸透ますの標準構造及び寸法	3
3-3	雨水浸透トレンチの標準構造及び寸法	4
4	雨水浸透施設の施工について	5
4-1	雨水浸透施設の施工上の注意点	5
4-2	本基準に定める構造以外の雨水浸透施設の取扱いについて	6
5	雨水浸透施設による雨水浸透計画について	6
5-1	計画浸透雨水量について	6
5-2	雨水浸透施設の単位設計浸透量について	6
5-3	流出係数について	7
5-4	処理可能面積について	7
5-5	雨水浸透施設の設置数について	8
6	開発事業及び公共事業における雨水浸透施設の設置について	8
6-1	開発事業及び公共事業における雨水浸透施設の設計について	8
6-2	都市計画法第29条の開発行為に該当する開発事業における設計方法	8
6-3	前項以外の開発事業及び公共事業における設計方法	9
6-4	土地利用計画図への反映	9
7	開発事業及び公共事業以外の雨水浸透施設の設置について	9
7-1	開発事業及び公共事業以外の雨水の処理について	9
7-2	開発事業及び公共事業以外の雨水浸透施設の設計，工事について	9
	別添資料	10

1 国分寺市雨水浸透施設技術基準について

1-1 目的

この基準は、国分寺市（以下「当市」という。）における雨水浸透施設等に関する技術基準を定め、適正な施工を確保することを目的とする。

1-2 用語の定義

この基準において次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 雨水浸透施設 雨水浸透ます及び雨水浸透トレンチ（これらに類する雨水を地中に浸透させる能力を有する構造物を含む。）をいう。
- (2) 計画浸透雨水量 降雨雨水量に対して浸透させる雨水の量をいう。
- (3) 単位設計浸透量 雨水浸透施設の単位あたり（1基あたり又は1mあたり）の貯留・浸透能力をいう。
- (4) 処理可能面積 計画浸透雨水量の降雨があった場合に、単位あたりの雨水浸透施設が全量浸透処理することができる土地等の面積をいう。
- (5) オーバーフロー管 雨水浸透施設で処理できなかった雨水を排水設備へ流出させる管をいう。
- (6) 開発事業 国分寺市まちづくり条例第2条第5号に規定する開発事業をいう。
- (7) 公共事業 国分寺市まちづくり条例第89条第1項第2号に規定する開発事業をいう。

2 適用の範囲

2-1 雨水浸透施設を設置することができる土地

雨水浸透施設を設置することができる土地は、道路、水路、鉄道敷を除く土地とする。ただし、2-2に規定する箇所についてはこの限りでない。

2-2 雨水浸透施設の設置について注意を要する箇所

雨水浸透施設の設置について注意を要する箇所は次の各号のとおりとする。

- (1) 擁壁上部の区域
- (2) 工場跡地又は廃棄物の埋立地等で土壌汚染が予想される区域
- (3) 隣地の地盤が低く、浸透した雨水により影響がおよぶおそれのある区域
- (4) 斜面や低地に盛土で造成した区域
- (5) 既設浸透施設と隣接した区域
- (6) 地下水位が高い区域
- (7) 隣接地その他の建築物の基礎付近で住居及び自然環境を害するおそれのある区域

3 雨水浸透施設の構造等について

3-1 雨水浸透施設の設置位置

雨水浸透施設の設置位置は、図1-1のとおり建築物等土地に定着する工作物の壁面及び隣地境界から概ね50cm以上の距離を確保することを標準とする。

また、雨水浸透施設が互いに影響しないよう雨水浸透施設は、図1-2のとおり1.5m以上の離隔を取って設置することを標準とする。

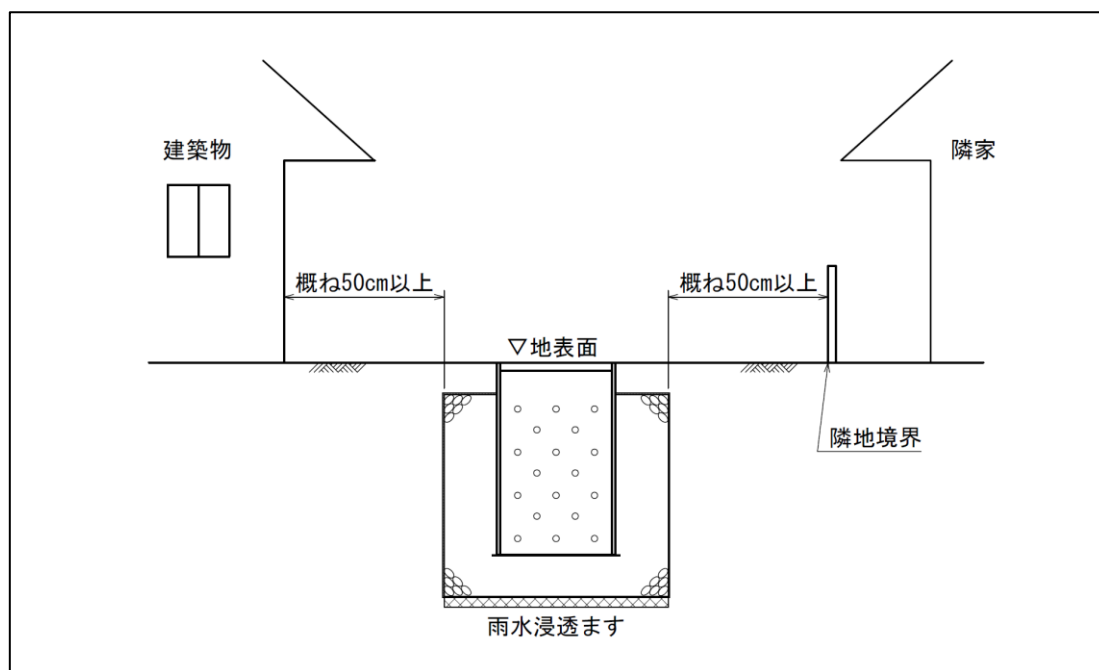


図1-1 雨水浸透施設の設置位置 (例)

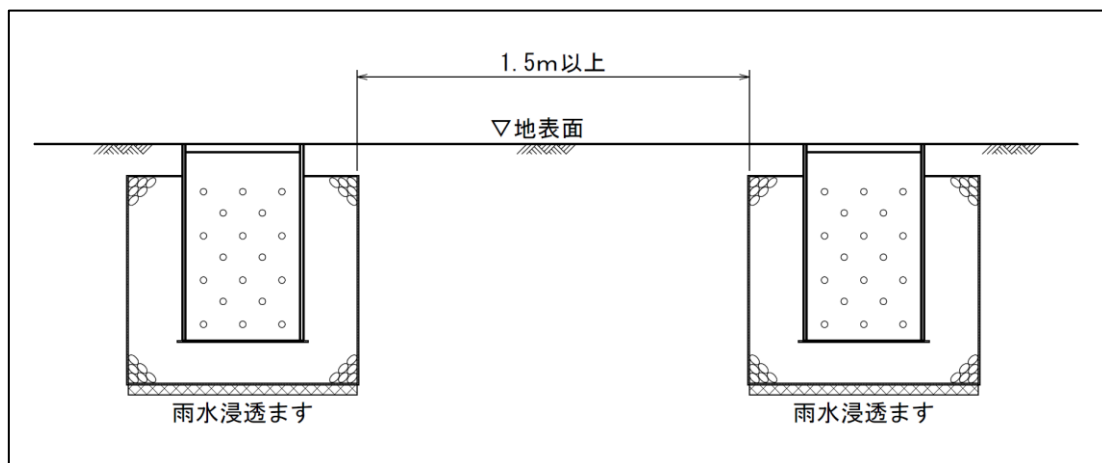


図1-2 雨水浸透施設の設置位置 (例)

3-2 雨水浸透ますの標準構造及び寸法

雨水浸透ますの標準構造は、図2のとおりとする。

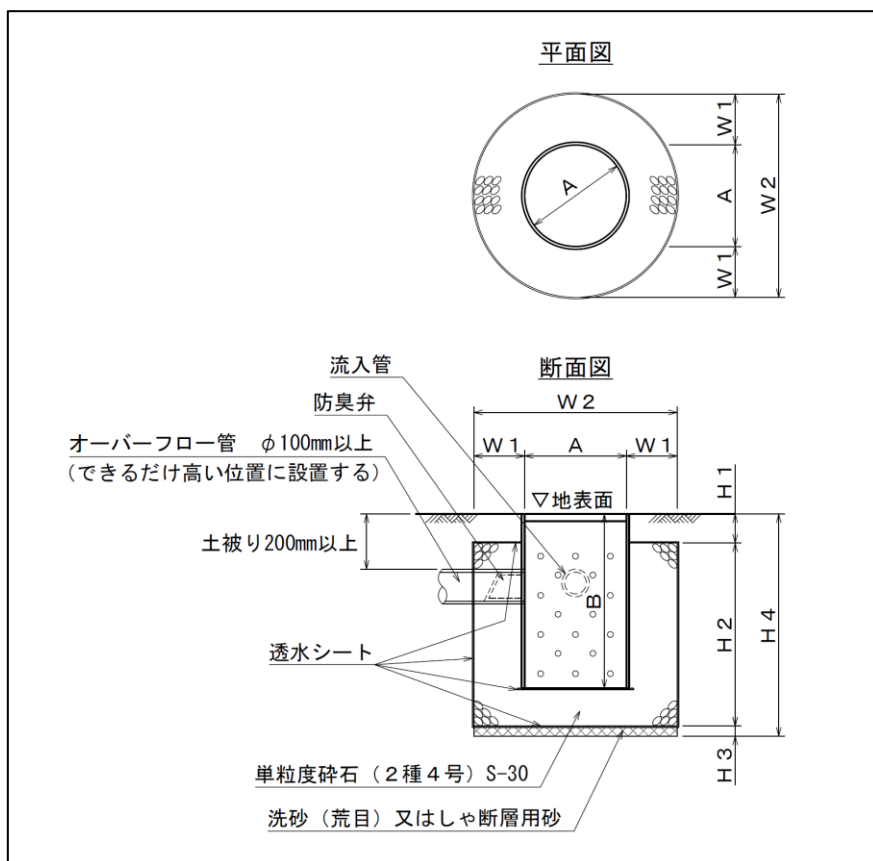


図2 雨水浸透ますの標準構造

雨水浸透ますの寸法は、表1のとおりとする。

表1 雨水浸透ますの標準寸法表

No	A (ます内径)	B (ます深さ)	W1	W2	H1	H2	H3	H4
1	150 mm	400 mm	75 mm	300 mm	100 mm	390 mm	25 mm	515 mm
2	200 mm	400 mm	100 mm	400 mm	100 mm	390 mm	25 mm	515 mm
3	250 mm	500 mm	125 mm	500 mm	100 mm	510 mm	30 mm	640 mm
4	300 mm	500 mm	150 mm	600 mm	100 mm	510 mm	30 mm	640 mm
5	350 mm	600 mm	175 mm	700 mm	100 mm	630 mm	35 mm	765 mm
6	400 mm	600 mm	200 mm	800 mm	100 mm	630 mm	35 mm	765 mm
7	500 mm	800 mm	250 mm	1000 mm	100 mm	880 mm	35 mm	1015 mm

※本項の雨水浸透ますを、次項の雨水浸透トレンチへ接続する雨水浸透ますとして設置する際にB、H2及びH4寸法が不足する場合は、適宜延長して設置すること。

3-3 雨水浸透トレンチの標準構造及び寸法

雨水浸透トレンチの標準構造は、図3のとおりとする。

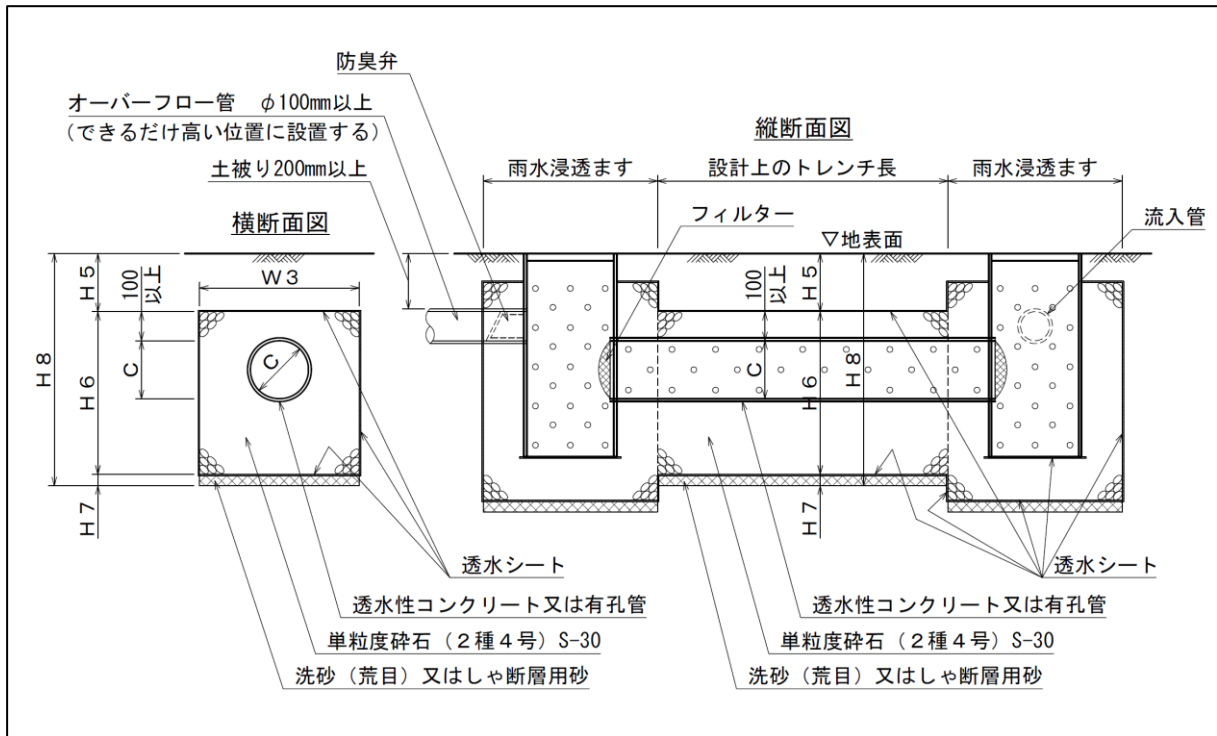


図3 雨水浸透トレンチの標準構造

雨水浸透トレンチの寸法は、表2のとおりとする。

表2 雨水浸透トレンチの標準寸法表

No	C (管内径)	W3	H5	H6	H7	H8
1	75 mm	250 mm	150 mm	280 mm	20 mm	450 mm
2	100 mm	300 mm	150 mm	325 mm	25 mm	500 mm
3	125 mm	350 mm	150 mm	375 mm	25 mm	550 mm
4	150 mm	400 mm	150 mm	420 mm	30 mm	600 mm
5	200 mm	550 mm	200 mm	560 mm	40 mm	800 mm
6	200 mm	750 mm	250 mm	700 mm	50 mm	1000 mm

※No 5及び6の管内径は同じだが、砕石・洗砂の量が異なる。

4 雨水浸透施設の施工について

4-1 雨水浸透施設の施工上の注意点

雨水浸透施設設置工事の施工においては、次の各号に掲げる事項に留意して施工すること。

(1) 掘削について

ア 掘削にあたっては事前調査を行い、地盤の状況や他の埋設物、構造物等に影響が無いことを確認した上で施工すること。

イ 浸透能力を損ねないよう浸透面は締め固めないものとする。

(2) 雨水浸透施設への流入について

ア 外流し等の汚水を雨水浸透施設に流入させてはならない。

イ 地面に降った雨水を雨水浸透施設に流入させる場合、雨水を直接受けるますは溜めますとし、雨水浸透施設に土砂や浮遊物が流入しない措置を講ずること。

ウ 駐車場(モルタル、コンクリート等)で、洗車(洗剤等)により汚水が流入する可能性がある箇所は雨水浸透施設に流入させてはならない。

エ 雨水貯留タンクに貯留された雨水は雨水浸透施設へ流入することを認める。

オ 雨水浸透施設に流入する雨どいの口径は50mm以上を標準とする。

(3) オーバーフロー管について

ア 雨水浸透施設のオーバーフロー管の勾配は100分の1を標準とし、逆勾配は認めない。

イ オーバーフロー管の汚水ますへの滝落し(管の立ち上がり部への接続をいう。)は行っても良い。ただし、公共汚水ますへの滝落しは行なってはならない。

ウ 汚水系統に管底で接続する場合は、汚水の逆流が生じないような措置を講ずること。

エ オーバーフロー管の内径は100mm以上を標準とする。

オ オーバーフロー管の距離が管内径の120倍を超える場合は、途中にますを設けること。

カ 雨水浸透施設への臭いの逆流を防ぐ場合は、トラップでは封水が安定しないため、防臭弁を最下流の雨水浸透施設に設置すること。

キ 雨水浸透施設からのオーバーフロー管は排水設備(汚水系統)に接続しなければならない。

(4) 雨水浸透ますについて

ア 雨水浸透ますの底面は浸透能力が低下しやすいため、側面が有孔のますを使用すること。

イ 雨水浸透ますへの流入管及びオーバーフロー管周りから土砂が流入しないよう、接続部分は隙間なく埋めること。

(5) 雨水浸透トレンチについて

ア 雨水浸透トレンチへの流入部にはフィルター(ろ過器)を設ける等、異物が流入しない措置を講ずること。

4-2 本基準に定める構造以外の雨水浸透施設の取扱いについて

雨水浸透計画を立てるにあたって、本基準に定める構造以外の雨水浸透施設を採用する場合、当市と十分に協議し、次の各号に掲げる事項に留意して設計、施工を行うこと。

- (1) 使用する製品について、構造等が分かる資料を提出すること。
- (2) 雨水浸透施設の単位設計浸透量について、その根拠となる計算式、実験値等を明確に示すこと。
- (3) 本基準に定める構造以外の製品については、製品に応じた施工をすること。

5 雨水浸透施設による雨水浸透計画について

5-1 計画浸透雨水量について

計画浸透雨水量は、他に定めがある場合を除き 0.03 m/時（1時間あたり降雨強度 30 mm）とする。ただし、公共事業については 0.05 m/時（1時間あたり降雨強度 50 mm）とする。

5-2 雨水浸透施設の単位設計浸透量について

雨水浸透ますの単位設計浸透量は、表3のとおりとする。

表3 雨水浸透ますの単位設計浸透量

No	ます内径	単位設計浸透量 m ³ /（時・基）
1	150 mm	0.23
2	200 mm	0.30
3	250 mm	0.46
4	300 mm	0.55
5	350 mm	0.76
6	400 mm	0.87
7	500 mm	1.47

※Noは表1に対応している。

雨水浸透トレンチの単位設計浸透量は、表4のとおりとする。

表4 雨水浸透トレンチの単位設計浸透量

No	管内径	単位設計浸透量 m ³ /（時・m）
1	75 mm	0.25
2	100 mm	0.28
3	125 mm	0.32
4	150 mm	0.36
5	200 mm	0.50
6	200 mm	0.66

※Noは表2に対応している。

5-3 流出係数について

降雨面の状態ごとの流出係数は、表5のとおりとする。

表5 降雨面の利用状態別流出係数

利用状態	流出係数 () 内は参考値
屋根 【状態ア】	0.90 (0.85~0.95)
緑地(樹木, 植込み等) 【状態イ】	0.15 (0.05~0.25)
その他(駐車場等) 【状態ウ】	0.85 (0.80~0.90)

5-4 処理可能面積について

雨水浸透ます1基あたりの処理可能面積は、計画浸透雨水量、単位設計浸透量及び流出係数を次式に算入し算出するものとする。

$$\text{処理可能面積 (m}^2\text{/基)} = \frac{\text{単位設計浸透量 (m}^3\text{/ (時・基))}}{\text{計画浸透雨水量 (m/時)} \times \text{流出係数}} \dots \text{式1}$$

式1より雨水浸透ます1基あたりの、屋根・土地・降雨面の状態別処理可能面積は、表6のとおり算出される。

表6 雨水浸透ますの利用状態別処理可能面積 (m²/基)

ますの形状		利用状態別処理可能面積 (m ² /基)		
No	ます内径	ア	イ	ウ
1	150mm	8.5 (5.1)	51.1 (30.6)	9.0 (5.4)
2	200mm	11.1 (6.6)	66.6 (40.0)	11.7 (7.0)
3	250mm	17.0 (10.2)	102.2 (61.3)	18.0 (10.8)
4	300mm	20.3 (12.2)	122.2 (73.3)	21.5 (12.9)
5	350mm	28.1 (16.8)	168.8 (101.3)	29.8 (17.8)
6	400mm	32.2 (19.3)	193.3 (116.0)	34.1 (20.4)
7	500mm	54.4 (32.6)	326.6 (196.0)	57.6 (34.5)

※Noは表1に対応している。

※ア、イ及びウの () 内は0.05 m/時 (1時間当たりの降雨強度50mm) の数値を示す。

同様に雨水浸透トレンチ1mあたりの処理可能面積は、次式のとおり。

$$\text{処理可能面積 (m}^2\text{/m)} = \frac{\text{単位設計浸透量 (m}^3\text{/ (時・m))}}{\text{計画浸透雨水量 (m/時)} \times \text{流出係数}} \dots \text{式2}$$

式2より雨水浸透トレンチ1mあたりの、屋根・土地・降雨面の状態別処理可能面積は、表7のとおり算出される。

表7 雨水浸透トレンチの利用状態別処理可能面積

トレンチの形状		利用状態別処理可能面積 (m ² /m)		
No	管内径	ア	イ	ウ
1	75mm	9.2 (5.5)	55.5 (33.3)	9.8 (5.8)
2	100mm	10.3 (6.2)	62.2 (37.3)	10.9 (6.5)
3	125mm	11.8 (7.1)	71.1 (42.6)	12.5 (7.5)
4	150mm	13.3 (8.0)	80.0 (48.0)	14.1 (8.4)
5	200mm	18.5 (11.1)	111.1 (66.6)	19.6 (11.7)
6	200mm	24.4 (14.6)	146.6 (88.0)	25.8 (15.5)

※Noは表2に対応している。

※ア、イ及びウの()内は0.05 m/時(1時間当たりの降雨強度50mm)の数値を示す。

5-5 雨水浸透施設の設置数について

雨水浸透施設は表6及び表7の処理可能面積に基づき、ます内径、管内径、基数及び距離を決定し設置するものとする。なお、開発事業及び公共事業においては6-2又は6-3に示す方法で設計を行うこと。

6 開発事業及び公共事業における雨水浸透施設の設置について

6-1 開発事業及び公共事業における雨水浸透施設の設計について

開発事業及び公共事業における雨水浸透施設の設計は、4-1に掲げる注意事項のほか次の各号に掲げる事項に留意して設計すること。

- (1) 浸透させる対象は、敷地全体に対する計画浸透雨水量の雨水とする。
- (2) 敷地全体の雨水を浸透させるため、敷地から外部へ雨水が流出する可能性がある箇所及び雨水が溜まる可能性がある箇所には集水施設(グレーチング、格子ます)を設置し、雨水浸透施設へ流入させること。
- (3) 雨水浸透施設の設置位置は敷地全体の雨水の排除計画を検討した上で決定し、それぞれの雨水浸透施設に対する流入が均等になるようにすること。また、建築物から雨水浸透施設までの距離が離れており流入させられない等の事態が発生しないよう注意すること。
- (4) 雨水浸透施設の処理能力に関わらず、オーバーフロー管は排水設備に接続すること。

6-2 都市計画法第29条の開発行為に該当する開発事業における設計方法

東京都編・都市計画法の規定に基づく開発行為の許可等に関する審査基準による。

6-3 前項以外の開発事業及び公共事業における設計方法

土地の利用計画に基づき以下のとおり設計を行う。(別添資料参照)

- (1) 土地の面積を表5に基づき、状態ア(屋根)、状態イ(緑地(樹木、植込み等))及び状態ウ(その他(駐車場等))の3種類に分類して、面積をそれぞれ面積ア、面積イ及び面積ウとする。
- (2) 計画雨水量ア=面積ア×0.90(表5より)×0.03(計画浸透雨水量)
計画雨水量イ=面積イ×0.15(表5より)×0.03(計画浸透雨水量)
計画雨水量ウ=面積ウ×0.85(表5より)×0.03(計画浸透雨水量)を計算する。
- (3) 計画雨水量=計画雨水量ア+計画雨水量イ+計画雨水量ウとする。
- (4) 表3及び表4より「計画雨水量≤設計浸透量の総和」となるだけの雨水浸透施設数を決定する。

※公共事業においては、上記(2)の計画浸透雨水量を0.05 m/時(1時間当たりの降雨強度50 mm)として計算し、上記(4)のとおり決定すること。

6-4 土地利用計画図への反映

6-2又は6-3に基づき設置基数を決定したあと、6-1(3)に基づき設置位置を決定し、土地利用計画図にその結果を反映させること。

7 開発事業及び公共事業以外の雨水浸透施設の設置について

7-1 開発事業及び公共事業以外の雨水の処理について

開発事業及び公共事業以外の雨水排水工事(国分寺市まちづくり条例に該当しない小規模な戸建、集合住宅、店舗等の工事をいう。)を行う場合、雨水は雨水浸透施設又は排水設備に接続しなければならない。

なお、2-2に規定する雨水浸透施設の設置について注意を要する箇所を除き、積極的に雨水浸透施設の設置を行うものとする。

7-2 開発事業及び公共事業以外の雨水浸透施設の設計、工事について

開発事業及び公共事業以外の雨水浸透施設の設計を行うにあたっては4-1(3)カ及び4-1(3)キの規定に関わらず、以下のとおり行うことができる。

- (1) 雨水浸透施設への臭いの逆流を防ぐ場合、防臭弁を最下流の雨水浸透施設に設置することを努力義務とする。(防臭弁を設置しない場合、別途臭いの逆流対策を行うこと。)
- (2) オーバーフロー管の排水設備への接続は任意とする。

附 則

この基準は、平成23年8月1日から施行する。

附 則

この基準は、令和3年4月1日から施行する。(改定)

別添資料

開発事業及び公共事業における雨水浸透計画

※都市計画法第 29 条の開発行為に該当する場合は、本設計法によらず東京都編・都市計画法の規定に基づく開発行為の許可等に関する審査基準による。

1 事業総面積

() m² (A)

2 土地利用形態による面積

屋根面積 () m² (B)

緑地面積 () m² (C)

その他面積 () m² (D)

※D=A-B-C

3 当事業に必要な設計浸透量

屋根面積B×流出係数 (0.90)

+緑地面積C×流出計数 (0.15)

+その他面積D×流出係数 (0.85) (E)

E×計画浸透雨水量 (公共事業以外→0.03, 公共事業→0.05)

= () m³/時 (F)

4 設置する雨水浸透施設の設計浸透量

雨水浸透ます

No	ます内径	単位設計浸透量	m ³ / (時・基)
1	φ 150mm () 基	× 0.23	= ()
2	φ 200mm () 基	× 0.30	= ()
3	φ 250mm () 基	× 0.46	= ()
4	φ 300mm () 基	× 0.55	= ()
5	φ 350mm () 基	× 0.76	= ()
6	φ 400mm () 基	× 0.87	= ()
7	φ 500mm () 基	× 1.47	= ()

+) _____

上記計算による設計浸透量の合計値 ()

. (G)

雨水浸透トレンチ

No	管内径	砕石	単位設計浸透量	$m^3 / (時 \cdot m)$
1	φ 75mm	250×280	() m × 0.25	= ()
2	φ 100mm	300×325	() m × 0.28	= ()
3	φ 125mm	350×375	() m × 0.32	= ()
4	φ 150mm	400×420	() m × 0.36	= ()
5	φ 200mm	550×560	() m × 0.50	= ()
6	φ 200mm	750×700	() m × 0.66	= ()

+) _____

上記計算による設計浸透量の合計値 ()
 (H)

設置する雨水浸透施設の設計浸透量 (I)

$$I = G + H$$

5 当事業における雨水浸透計画の可否

F > I の場合

否 . . . 当事業において必要な設計浸透量が不足している。

F ≤ I の場合

可 . . . 当事業において必要な設計浸透量が確保されている。