

武蔵村山市雨水浸透施設
設置技術基準

武蔵村山市 都市整備部 道路下水道課

武蔵村山市雨水貯留浸透施設設置技術基準

(目的)

この基準は、屋根雨水の浸透を目的として設置する、雨水浸透施設の設置について、必要な事項を定めることを目的とする。

(雨水浸透施設の構造)

別紙（6頁及び7頁参照）構造図のとおりとする。

(計画規模)

1 計画雨水量

雨水浸透施設の計画雨水量は、時間降雨強度10mm程度を処理するものとする。

2 流出係数

屋根流出係数0.9とする。

3 雨水浸透施設の処理能力

雨水浸透施設の処理能力は、標準的な構造の場合、次の値を標準とすること。

(1) 雨水浸透ます

型番	ますの径 (mm)	深さ (mm)	設計浸透能力 $\text{m}^3 / (\text{個} \cdot \text{h} \cdot \text{r})$	
			新規ローム・黒ぼく	砂れき
P I	150	400	0.06	0.09
II	200	400	0.11	0.16
III	250	500	0.18	0.25
IV	300	500	0.25	0.36
V	350	600	0.34	0.49
VI	400	600	0.44	0.64
VII	500	800	0.70	1.00

(2) 雨水浸透トレンチ

型番	断面形状 W×H (mm)	管径 (mm)	設計浸透能力 m ³ / (m・h r)	
			新規ローム・黒ぼく	砂れき
T I	250×300	75	0.09	0.13
II	300×350	100	0.13	0.19
III	350×400	125	0.18	0.25
IV	400×450	150	0.22	0.32
V	550×600	200	0.41	0.58
VI	750×750	200	0.70	1.00

(処 理 規 模)

雨水浸透施設の浸透能力に基づき、10mm/h rに対応すべき標準的な処理規模は、次の値を標準とする。

【算出式】

設計浸透能力 (m³/h r)

処理規模面積 (m²) = $\frac{\text{設計浸透能力 (m}^3/\text{h r)}}{\text{※1時間当たりの雨水量 (0.009m}^3/\text{h r)}}$

※1時間当たりの雨水量 (0.009m³/h r)

※ 降雨強度 (10mm/h r) ×流出係数 (0.9) = 0.009m³/h r

雨水流出量 = 降雨強度 × 屋根面積 × 流出係数

屋根面積

表-1

雨どい1本当たり

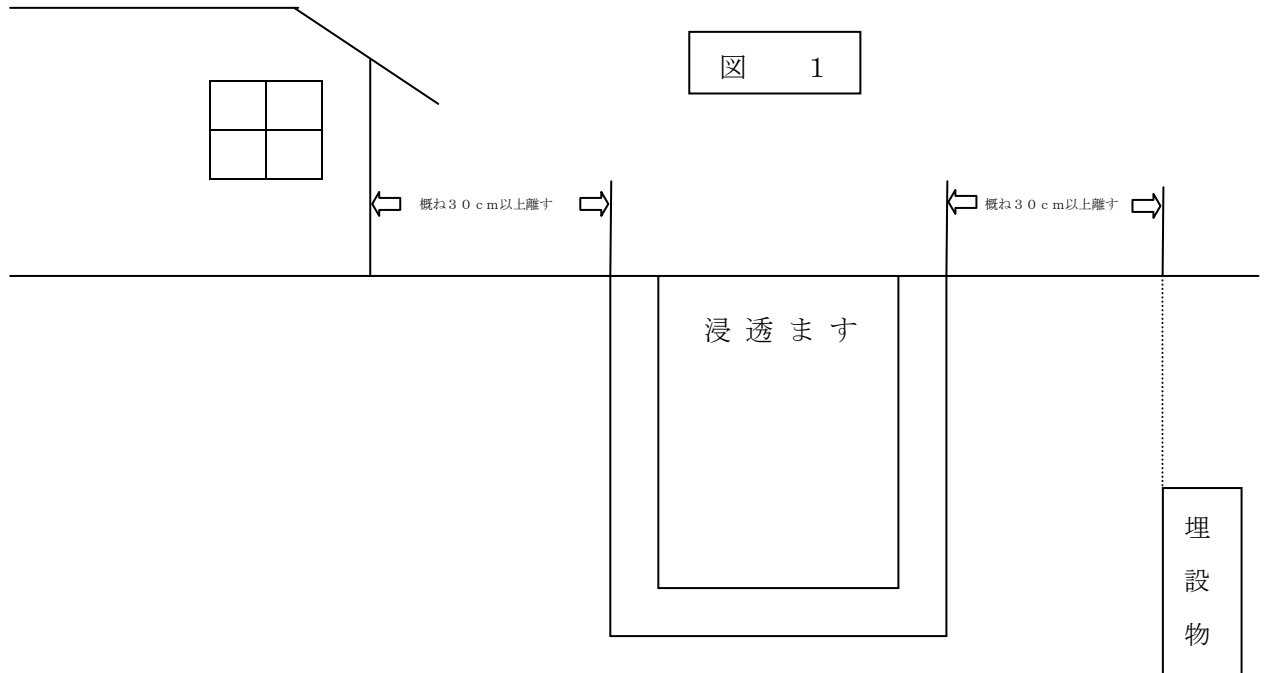
ますの径 (mm)	Φ150	Φ200	Φ250	Φ300	Φ350	Φ400	Φ500
面積 (m ²)	6.0 以下	6.0 ~ 12.0 以下	12.0 ~ 20.0 以下	20.0 ~ 27.0 以下	27.0 ~ 37.0 以下	37.0 ~ 48.0 以下	48.0 ~ 77.0 以下

※ 条件は関東ロームである。

(設計の手順)

1 標準設置位置

雨水浸透施設設置位置については、原則として図-1のとおりとする。



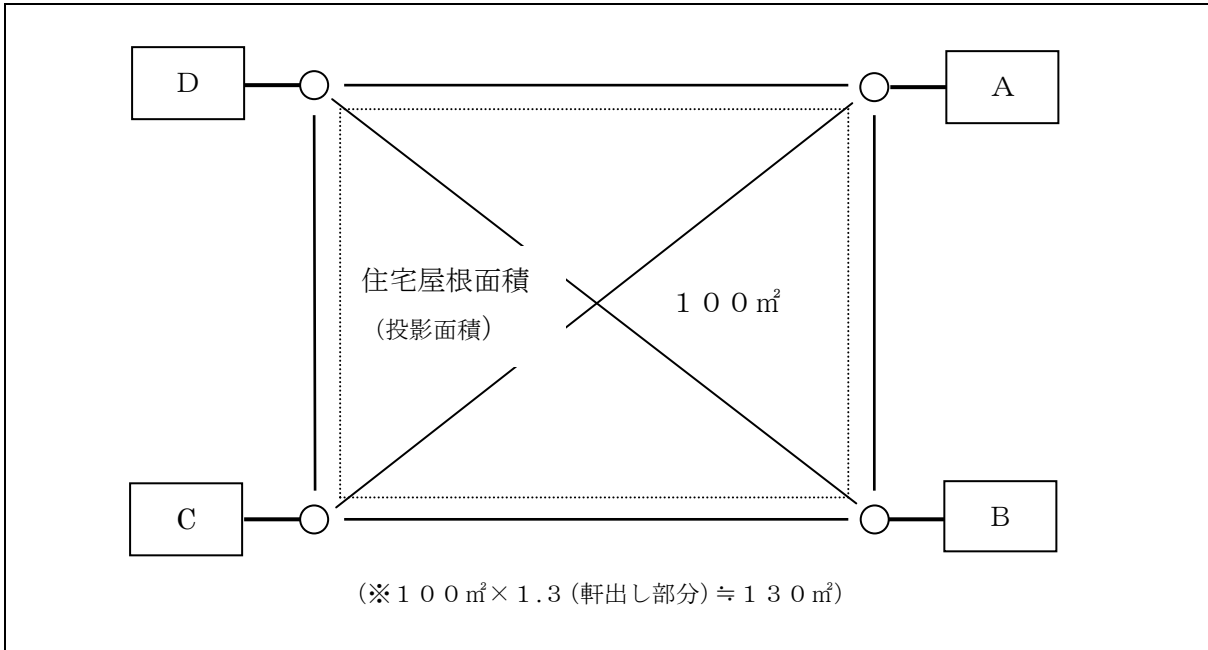
※ 埋設物が悪影響を受けない距離（概ね30cm以上）を確保すること。

2 設 計

雨水浸透施設の設計にあたっては、次の事項に留意すること。

- (1) 雨水浸透施設の配置は、建物に十分配慮した無理のない計画をすること。
- (2) 雨水浸透施設の設置箇所は、原則として、雨どい毎に設置すること。
- (3) 雨水浸透施設は、屋根雨水のみの処理とし、土砂等を含む恐れがある地表上の雨水排水や生活排水（汚水）の流入を避けること。
- (4) 標準的な設計は、次頁のとおりとする。

【雨水浸透施設設置標準計算例】 ※ 武蔵村山市の平均個人住宅面積は約100㎡（約30坪）



$$AからDまでの浸透ます = \frac{130 \text{ m}^2 \text{ (住宅屋根面積)}}{4 \text{ (ますの数)}} = 33 \text{ m}^2$$

※ 2頁の屋根面積 表-1 から当てはめると

AからDまでの4個の浸透ますは=φ350のますということになる。

【雨水浸透トレンチ設置標準計算例】

例：TIIを使用し、雨どい1本当たり33㎡を処理する場合のトレンチの長さ

$$\text{処理規模面積 } 14.4 \text{ (m}^2\text{)} = \frac{\text{設計浸透能力 } 0.13 \text{ (m}^3\text{/hr)}}{\text{1時間当たりの雨水量 } 0.009 \text{ (m}^3\text{/hr)}}$$

$$33 \text{ m}^2 \div 14.4 \text{ m}^2 = 2.29 \text{ m}$$

(施 工)

1 雨水浸透施設の施工

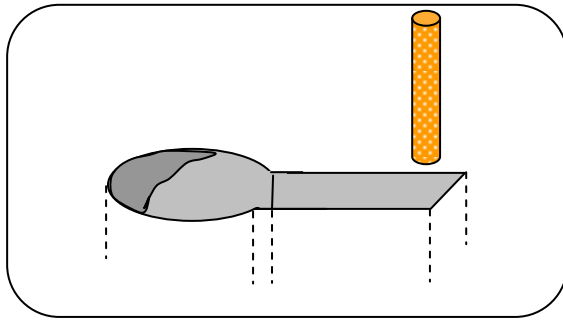
雨水浸透施設の施工に当たっては、次の事項に留意すること。

- (1) 掘削は原則として人力又は小型掘削機械で行い、余掘りは行わない。
- (2) 浸透底面（床付面）は、占め固めを行わず、直ちにフィルター層として洗砂（荒目）又は

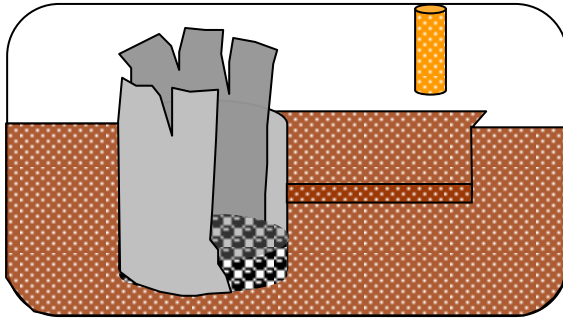
しゃ断層砂を敷きならすこと。敷き砂は、足で行える程度の敷き固めを行い、タンパ等の機械転圧は行わないこと。

- (3) 雨水浸透施設の周りには、浸透面の保護と貯留量をできるだけ多く確保するため、充填材として単粒度砕石（S-30）を使用すること。
- (4) 雨水浸透施設に土砂等の流入を防ぐため、充填材周りに透水シートを設置すること。透水シートは串などで固定し、砕石を入れるときは透水シートが引き込まれないよう注意すること。また、透水シートはポリエステル製で引っ張りの強度、腐蝕等の面でも長期に耐え、通水性を有するものとする。
- (5) 埋め戻しはゴミ、土砂等が雨水浸透施設内（砕石層等）に入らないように慎重に行うこと。
- (6) 目詰まり防止のため、ゴミよけ等を設置すること。

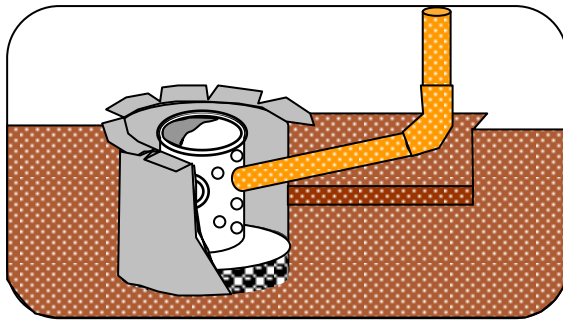
雨水浸透施設（ます）設置工事施工手順〔概略〕



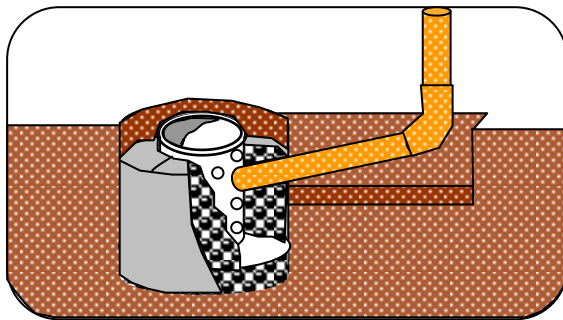
- ① まず設置のための、掘削穴は所定の背径に合わせた大きさに準備してください。



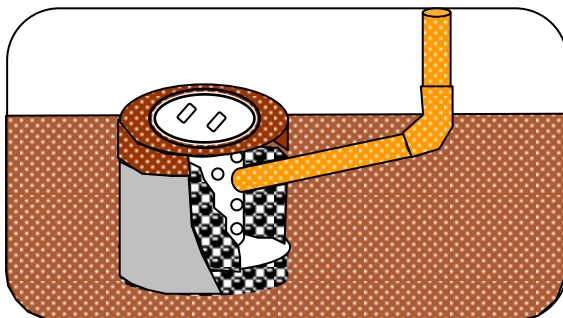
- ② 掘削穴の底部に碎石を敷き透水シートを穴の内壁にぐるりと地山が露出しないように巻きます。



- ③ ますを設置して、地面とのレベル調整を完了した後に、管をつなぎます。



- ④ ますの周りに碎石を充填し、透水シートで碎石を覆い尽くすように巻き込みます。



- ⑤ キャップをかけ、ますの周りに土をいれて、完了です。

雨水浸透ます施設標準構造図

浸透ます施設寸法表

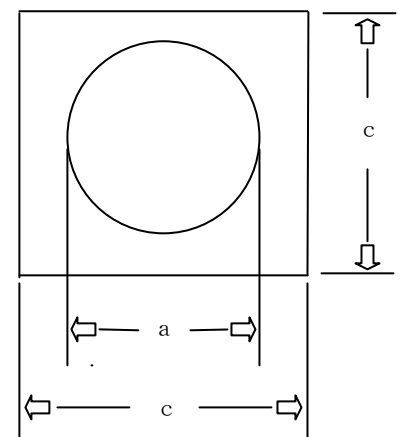
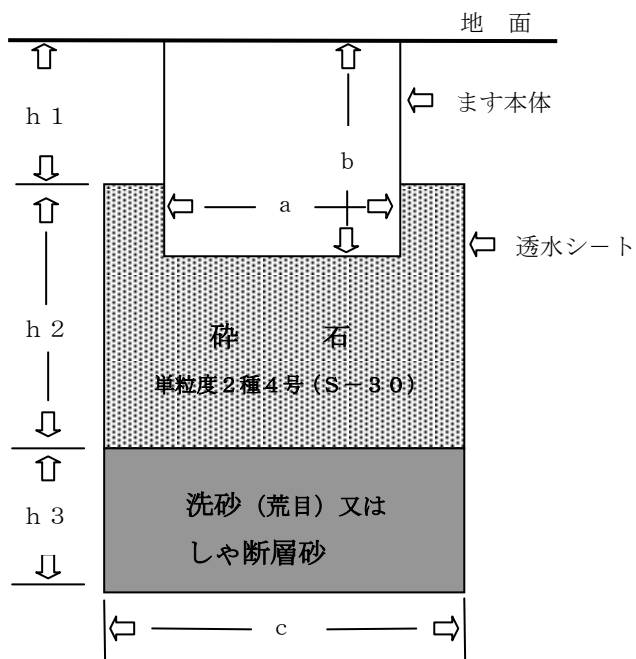
(単位mm)

型番	ますの径 a	ますの高さ b	h 1	h 2	h 3	掘削辺 c
P I	150	400	100	390	25	300
P II	200	400	100	390	25	400
P III	250	500	100	510	30	500
P IV	300	500	100	510	30	600
P V	350	600	100	630	35	700
P VI	400	600	100	630	35	800
P VII	500	800	100	880	35	1,000

浸透ます

断面図

平面図



雨水浸透トレンチ施設標準構造図

浸透トレンチ施設寸法表

(単位mm)

型番	管径 D	トレンチ幅 L	土被り A	トレンチの高さ B	砂層高 C	掘削深 B+C
T I	75	250	150	280	20	300
T II	100	300	150	325	25	350
T III	125	350	150	375	25	400
T IV	150	400	150	420	30	450
T V	200	550	200	560	40	600
T VI	200	750	250	700	50	750

浸透トレンチ

断面図

