

越 谷 市 雨 水 流 出 抑 制 施 設

技 術 基 準

平 成 1 5 年 1 0 月

越 谷 市 治 水 課

# 目次

	ページ
1. 雨水流出抑制施設の必要性と背景	1
2. 雨水流出抑制対策基準	3
3. 雨水流出抑制施設設置の考え方	5
越谷市土質分布図	6
4. 雨水流出抑制施設に係る手続きフロー	7
5. 貯留型の雨水流出抑制施設の設計	8
5-1 平面貯留方式	8
1) 許容放流量	8
2) オリフィス断面積の決定	8
3) オリフィス直径の決定	9
4) 余裕高	9
5) 放流施設	9
6) 放流付帯施設	9
7) その他の施設	9
8) 計算例	10
5-2 地下貯留方式	17
1) 余裕高	17
2) 流入施設	17
3) 排水施設について	17
4) 放流付帯施設	17
5) その他の施設	17
6. 浸透型の雨水流出抑制施設の設計	18
1) 雨水流出抑制の設計手順書 砂質土系	19
2) 雨水流出抑制の設計手順書 粘性土系	30
3) 標準構造図	41

## 1. 雨水流出抑制施設の必要性和背景

越谷市を含む中川・綾瀬川流域は、昭和30年代以降都市化が急速に進み、治水施設（河道・調整池・ポンプ場等）整備を鋭意推進しているにも拘わらず、開発による雨水流出量の増大等により水害の危機に脅かされているのが実状であります。

また、流域における急激な都市化の進展は、治水対策上も多くの問題を発生させており、従来どおりの治水施設の整備だけでは早急に洪水被害を軽減させることは、困難な状況となっています。

このような状況に対処するには、治水施設の整備はもとより、開発による雨水流出量を極力抑制し、河川流域が従来より有していた保水・遊水機能の維持を図る方策を講じる必要が生じてきています。

これを受けて、中川・綾瀬川の治水安全度を早急に向上させるべく、昭和54年12月、流域内の東京都・埼玉県・茨城県および関係市区町村を含めた中川・綾瀬川流域総合治水対策懇談会を設置し、治水施設の整備と流域の開発、土地利用計画等との有機的な連携、調整を図るための検討を進めてきました。

さらに、昭和55年8月には中川・綾瀬川流域総合治水対策協議会を設置し、河川および流域の整備に関する具体的な対策等の協議検討を進め、昭和58年8月に流域内関係機関の合意のもとに「中川・綾瀬川流域整備計画」を策定し、治水施設の整備を早急に実施するとともに流域が従来より有している保水・遊水機能の維持増大を図るなどの方策を推進し、さらに洪水時の被害軽減策も含めた総合的な治水対策を講じてきました。

また、当市においても市街地の計画的整備等による都市基盤の強化により、質の高い生活をするための都市環境の実現を基本にしたまちづくりを進める中で、平成15年10月「越谷市まちの整備に関する条例」を施行し、流域対策の一環である雨水流出抑制施設について位置付けを図ったことから、雨水流出抑制施設の設計条件やその方法、手順などを当技術基準により示すものであります。

# 中川・綾瀬川流域整備計画に基づく雨水流出抑制対策の基準

## ◆ 新規開発地対策

流域内の新規開発に伴い、自治体の定める基準による雨水貯留施設や浸透施設の設置により河川への流出を少なくします。対策量の基準は地域と開発規模によって設定されています。

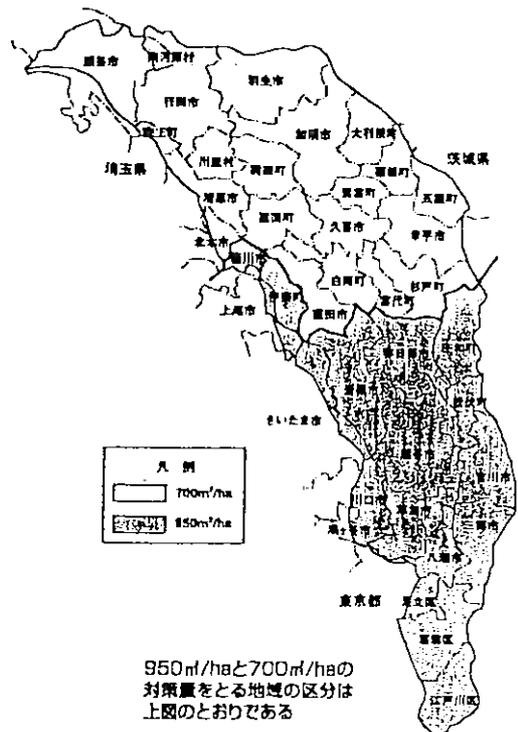
### 流出抑制対策の基準

開発規模	指導主体	対策基準
1.0ha以上	東京都、埼玉県、茨城県	950m <sup>3</sup> /haまたは700m <sup>3</sup> /haの流出抑制対策を実施する
0.05ha~1.0ha	各市区町村	500m <sup>3</sup> /haの流出抑制対策を実施する
0.05ha未満	各市区町村	各戸貯留等を積極的に実施する

※上表による他、指導主体は各都県の実状にあわせるものとする

## ◆ 既開発地対策

新規開発における対策を確実に実行するとともに、既に開発されている地域（既開発地）についても対策を実施します。公園、学校、公民館等の公共施設の敷地を利用し、自治体が整備を行います。



## 2. 越谷市の雨水流出抑制対策基準

越谷市内における開発行為等を行う場合、以下の基準に基づき、雨水流出抑制施設を設置しなければならない。

開発面積	雨水流出抑制量
1. 0ha以上	埼玉県河川砂防課と協議
0.05ha以上1.0ha未満	500m <sup>3</sup> /ha以上
0.05ha未満	各戸貯留又は浸透施設等の設置に努める

なお、下記の土地区画整理事業等区域内における開発行為等あってはこの限りでない。

北越谷土地区画整理事業	東越谷土地区画整理事業
東小林土地区画整理事業	越谷駅西口土地区画整理事業
南越谷土地区画整理事業	七左第一土地区画整理事業
東越谷第一土地区画整理事業	西大袋土地区画整理事業
千間台土地区画整理事業	南部地区土地区画整理事業
東越谷第二土地区画整理事業	沼田土地区画整理事業
鷲高土地区画整理事業	越谷レイクタウン特定土地区画整理事業
花田土地区画整理事業	流通業務団地
堂面土地区画整理事業	増森工業団地
間久里土地区画整理事業	平方工業団地

越谷市まちの整備に関する条例より抜粋

(雨水流出抑制施設)

第37条 開発者は、開発地の面積が500平方メートル以上1ヘクタール未満の開発行為等を行う場合、開発行為等による雨水の流出量の増加及び湛水量の阻害による、新たな浸水被害の拡大を防止するため、規則で定める雨水流出抑制施設を設けるものとする。ただし、土地区画整理事業の施行区域及び規則で定める区域における開発行為等にあつては、この限りでない。

2 開発地の面積が1ヘクタール以上の開発行為等に係る雨水流出抑制施設の設置については、開発者と埼玉県知事との協議によるものとする。

第22条 条例第37条第1項で定める雨水流出抑制施設は次の各号に掲げるものとする。

(1) 500平方メートル未満の開発行為等にあつては、雨水流出抑制施設等の設置に努める。

(2) 500平方メートル以上の開発行為等にあつては、雨水流出抑制施設等を設置する。

2 前項の雨水流出抑制施設は開発地内に設置するものとする。

3 条例第37条第1項に定める、雨水流出抑制施設を要さない土地区画整理事業等の区域は、次号に掲げる事業等の区域とする。

(1) 北越谷土地区画整理事業

(2) 東小林土地区画整理事業

(3) 南越谷土地区画整理事業

(4) 東越谷第一土地区画整理事業

(5) 千間台土地区画整理事業

(6) 東越谷第二土地区画整理事業

(7) 鷺高土地区画整理事業

(8) 花田土地区画整理事業

(9) 堂面土地区画整理事業

(10) 間久里土地区画整理事業

(11) 東越谷土地区画整理事業

(12) 越谷駅西口土地区画整理事業

(13) 七左第一土地区画整理事業

(14) 西大袋土地区画整理事業

(15) 南部地区土地区画整理事業

(16) 沼田土地区画整理事業

(17) 越谷レイクタウン特定土地区画整理事業

(18) 流通業務団地

(19) 増林工業団地

(20) 平方工業団地

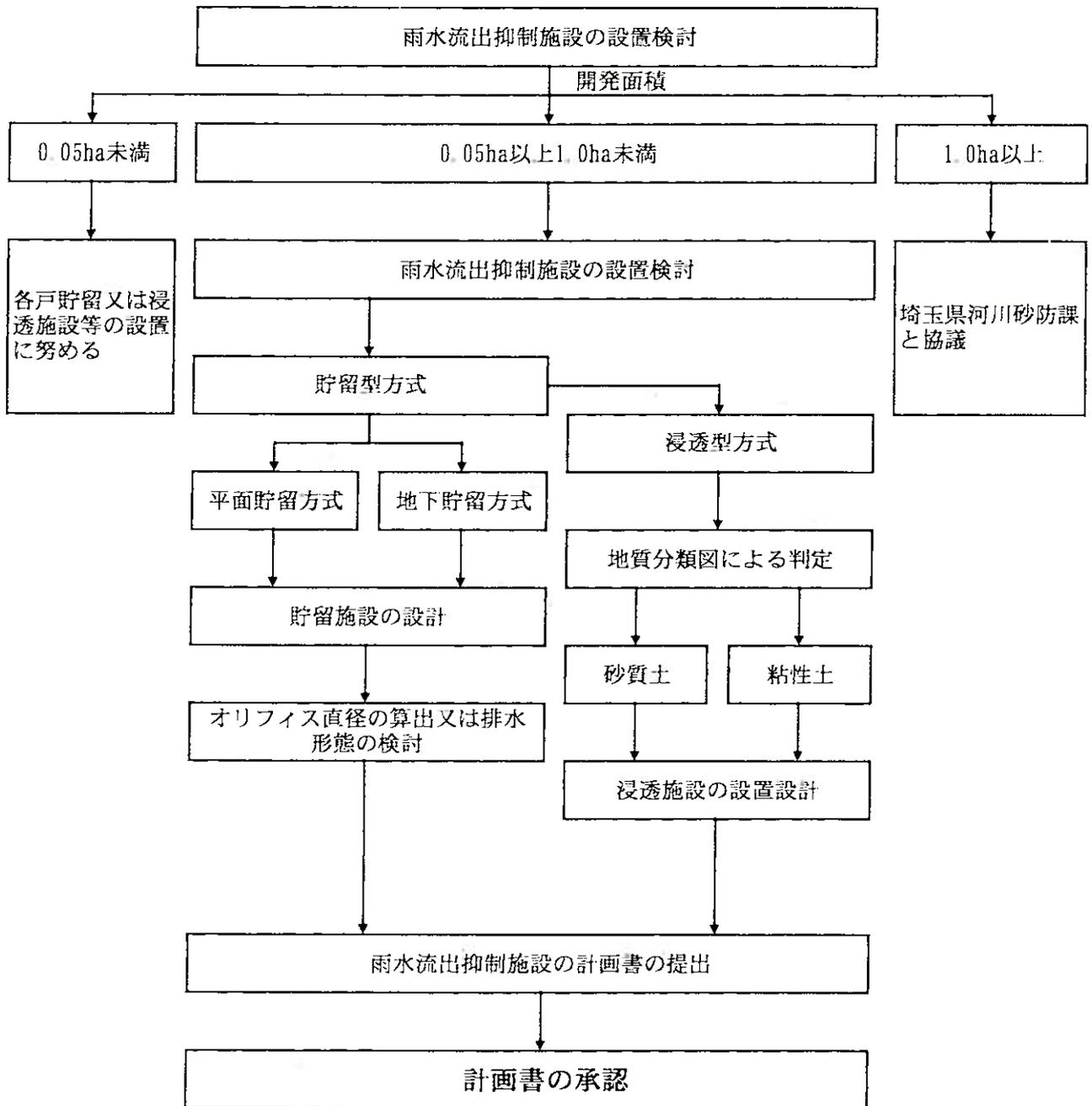
### 3. 雨水流出抑制施設設置の考え方

①越谷市内における雨水流出抑制施設設置の考え方は、市の地形や地質等を鑑みると、貯留型の雨水流出抑制施設を設置するものを原則とするが、開発地の細分化により狭小な敷地が生じる場合や建築物の配置計画等により、貯留型の雨水流出抑制施設の設置が困難な場合に限り、浸透型の雨水流出抑制施設を設置するものとする。

②浸透型の雨水流出抑制施設を設置する場合は、図3-1に示す越谷市地質分類図に基づく地質により、浸透量を算出すること。

③尚、当該申請地の地質調査を実施し、申請地個別の浸透量を提出される場合は越谷市治水課と協議の上、その浸透量を決定する。

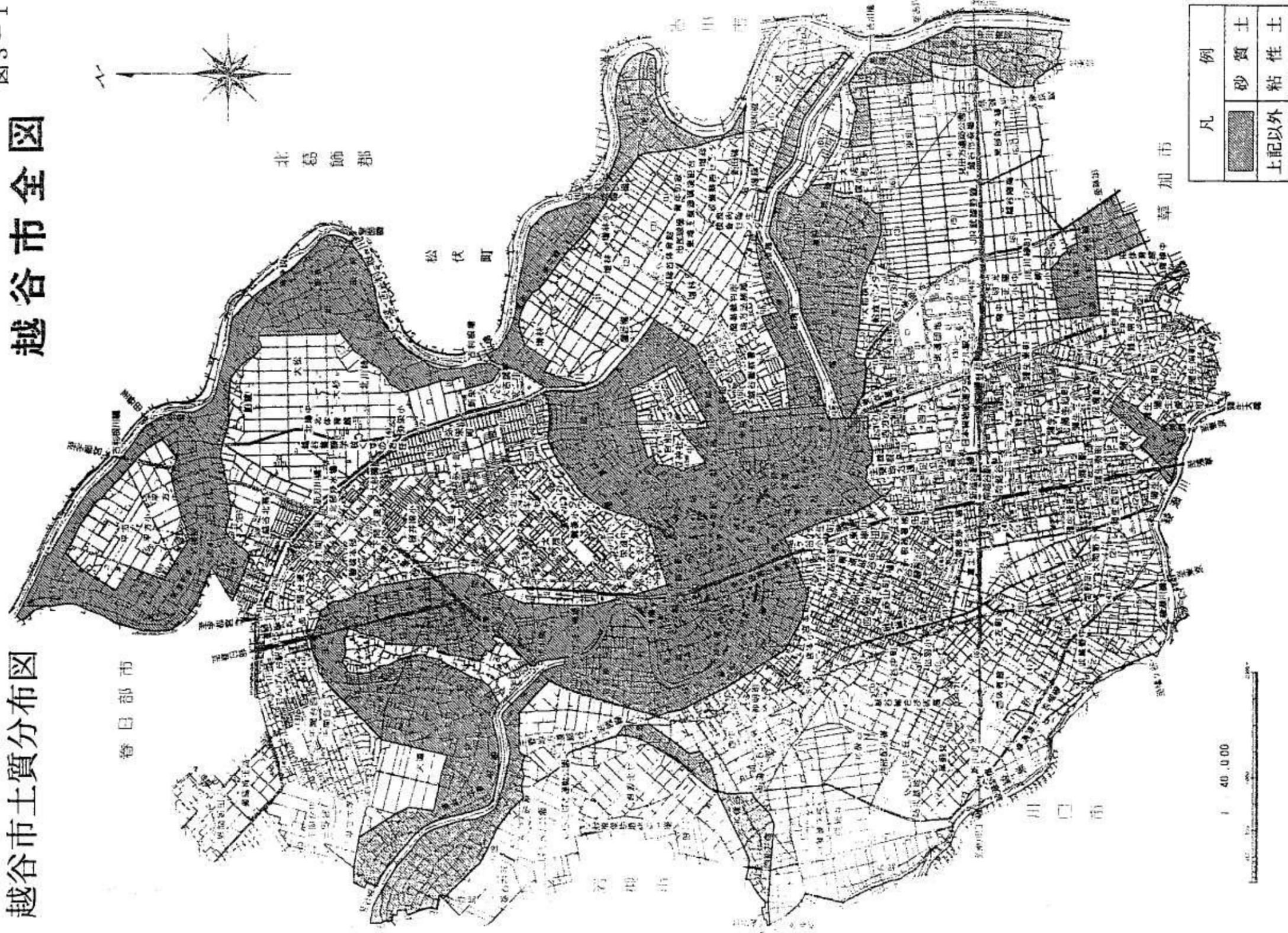
#### 4. 雨水流出抑制施設に係る手続きフロー





越谷市土質分布図

図3-1



平成12年3月編集

埼玉県越谷市

この地図は、建設省国土院院員の承認(平川附公第110号)を得て作成した1:2,500現況平面図を縮図編集したものである。

## 5. 貯留型の雨水流出抑制施設の設計

### 5-1 平面貯留方式

平面貯留方式は駐車場や緑地帯等を低くしたり、周囲をブロック等で囲んだりして、降雨時に雨水を貯留できる施設である。

道路に面して貯留施設を設置する場合は出入口等から貯留させた雨水が道路等へ流出しないように、出入口等に貯留水深相当のハンプや凸部を設け、かつ開発地内に側溝を設けること。

(図5-1参照)

#### 1) 許容放流量（下流河川の流下能力）

中川・綾瀬川流域整備計画の流出抑制対策実施基準から

許容放流量を算出すると、 $Q=0.032\text{ m}^3/\text{sec}/\text{ha}$ とする。

#### 2) オリフィス断面積の決定

開発区域から流出量を許容放流量以下にして、下流に安全に流すために設置するオリフィスは、次式で求めた断面積以下とする。

(P 10 の雨水放流管施設の設計手順書を参照)

ただし、目づまり等などの維持管理を考慮し、原則として $\phi 50\text{mm}$ 以上とする。

$$A = \frac{Q}{C \sqrt{2gH}} \text{ とする。}$$

A：オリフィス断面積 ( $\text{m}^2$ )

C：流出係数 0.6

Q：許容放流量 ( $\text{m}^3/\text{sec}$ )

g：重力加速度 ( $9.8\text{m}/\text{sec}^2$ )

H：HWLからオリフィスの中心までの水深 (m)

### 3) オリフィス直径の決定 (P 10 の雨水放流管施設の設計手順書を参照)

円形オリフィスの直径

$$D = \sqrt{(4A/\pi)} \quad \text{とする。}$$

D : オリフィスの直径 (m)

A : オリフィス断面積 (m<sup>2</sup>)

なお、オリフィスの構造については別図 5-2 を参照すること。

### 4) 余裕高

余裕高は10cm以上とする。

### 5) 放流施設

放流口は原則としてオリフィスにより、自然流下方式として計画高水位のときに、許容放流量以下にするものとする。自然放流が可能な高さにオリフィスを設置し調整するものとする。

また、自然放流が困難な場合は、ポンプ排水方式とする。

その場合も原則的にオリフィスを設置するものとし、やむを得ない場合は市と協議の上ポンプ施設による調節も考慮する。

### 6) 放流付帯施設

オリフィスには、ごみによる閉塞をさけるため塵よけスクリーンを設けるものとする。また、必要に応じて土砂溜等の付帯施設を設けること。

### 7) その他

- ① 最大水深が30cm以上の場合は施設の維持管理上、必要な安全柵、階段、水位標等を設けるものとする。
- ② 開発地から独立した貯留型の雨水流出抑制施設は越谷市に寄付することができるものとする。

## 8) 雨水放流管施設の設計手順書

【入力手順】

- 1) 開発地入力  
↓
- 2) 開発者名入力  
↓
- 3) 開発者住所入力  
↓
- 4) 開発面積入力  
↓
- 5) HWLからポリス中心までの水深入力  
↓
- 6) 印刷

【入力データ】

名称	数量	単位
開発地		—
開発者		—
開発者住所		—
開発面積		m <sup>2</sup>
単位対策量	500	m <sup>3</sup> /ha ←・・・基準値
許容放流量	0.032	m <sup>3</sup> /sec/ha ←・・・基準値
HWLからポリス中心までの水深		m

※開発面積は整数でポリスの水深は少数点以下2位までとする。

【検討結果】

円形ポリス直径	
---------	--

※計算で50mm以下になった場合は、一律50mmにしてください。

以上より

--

mmとする。

(裏手入力)

# 入力例

【入力手順】

- 1) 開発地入力 ↓
- 2) 開発者名入力 ↓
- 3) 開発者住所入力 ↓
- 4) 開発面積入力 ↓
- 5) HWLからオリフィス中心までの水深入力 ↓
- 6) 印刷

【入力データ】

名 称	数 量	単 位
開 発 地	越谷市東大沢五丁目1番地1	—
開 発 者	越谷産業(株)	—
開 発 者 住 所	越谷市越谷一丁目1番地1	—
開 発 面 積	2,000	m <sup>2</sup>
単 位 対 策 量	500	m <sup>3</sup> /ha
許 容 放 流 量	0.032	m <sup>3</sup> /sec/ha
HWLからオリフィス中心までの水深	0.45	m

←・・・基準値  
←・・・基準値

※開発面積は整数でオリフィスの水深は少数点以下2位までとする。

【検討結果】

円形オリフィス直径	66mm以下
-----------	--------

※計算で50mm以下になった場合は、一律50mmにしてください。

以上より

50	mmとする。
----	--------

(要手入力)

## オリフィス直径の計算書

開 発 地	越谷市東大沢五丁目1番地1
開 発 者	越谷産業(株)
開 発 者 住 所	越谷市越谷一丁目1番地1
開 発 面 積	2,000 m <sup>2</sup>

# オリフィス直径の計算書

# 出力例

条件	開発面積	2,000 m <sup>2</sup>
	調整池容量	100 m <sup>3</sup>
	HWLからオリフィス 中心までの水深	0.45 m

## 1. 調整池必要容量

$$\text{必要容量 } V = 500 \text{ (m}^3\text{/ha)} \times 0.2 \text{ (ha)} = 100 \text{ (m}^3\text{)}$$

## 2. 調整池の設計

### ・自然流下方式

調整池から放流が無理なく自然流下するように配慮します。

### ・ポンプピット方式

地下等に調整池を設置し、ポンプ等により排水します。

## 3. 放流量の算出

許容放流量は 0.032 (m<sup>3</sup>/sec/ha)とします。

開発地における放流量

$$Q = 0.032 \text{ (m}^3\text{/sec/ha)} \times 0.2 \text{ (ha)} = 0.006 \text{ (m}^3\text{/sec)}$$

## 4. 放流断面（オリフィス断面）の決定

$$A = Q / \{ C \sqrt{2gh} \} \quad \text{※}$$

A : 放流断面積 (m<sup>2</sup>)  
C : 流出係数 0.6 (=定数)  
Q : 許容放流量 (m<sup>3</sup>/sec)  
g : 重力加速度9.8 (=定数)  
h : HWLからオリフィスの中心までの水深 (m)

$$A = 0.006 \text{ (m}^3\text{/sec)} / \{ 0.6 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times 0.45} \} = 0.00337 \text{ (m}^2\text{)}$$

円形オリフィスの直径  $D = \sqrt{4A/\pi}$

$$D = \sqrt{4 \times 0.0034 \text{ (m}^2\text{)} / \pi} = 0.066 \text{ (m)}$$

これよりオリフィスの直径を 66 mm以下とします。

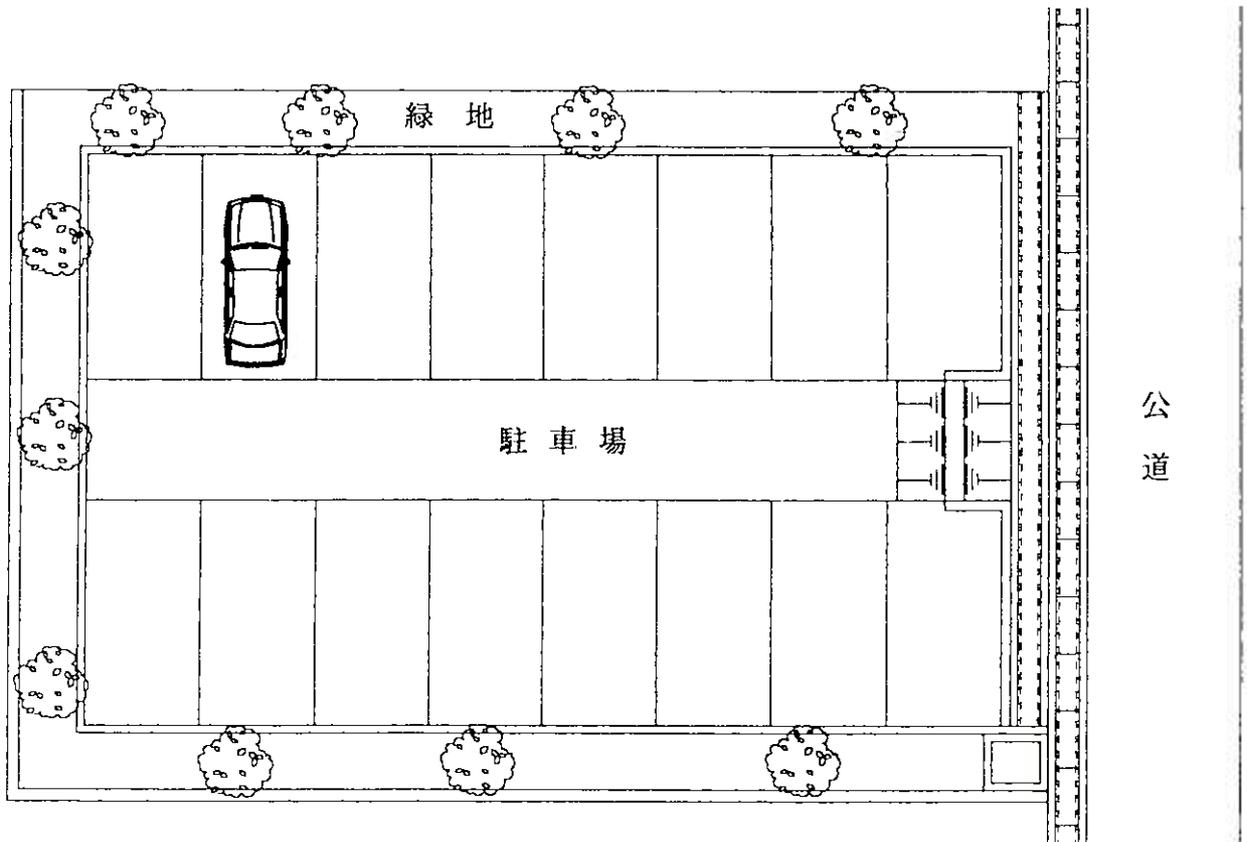
※計算で50mm以下になった場合は、一律50mmにしてください。

オリフィス直径  mm以下

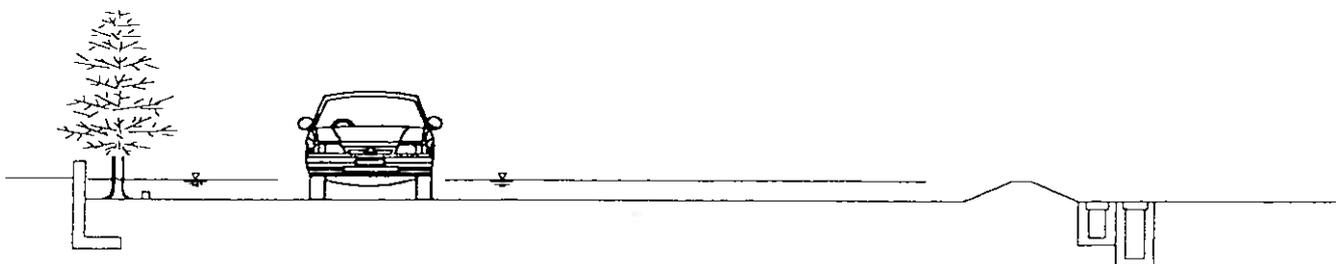
以上より  mmとする。

1) 平面貯留方式

① 平面図

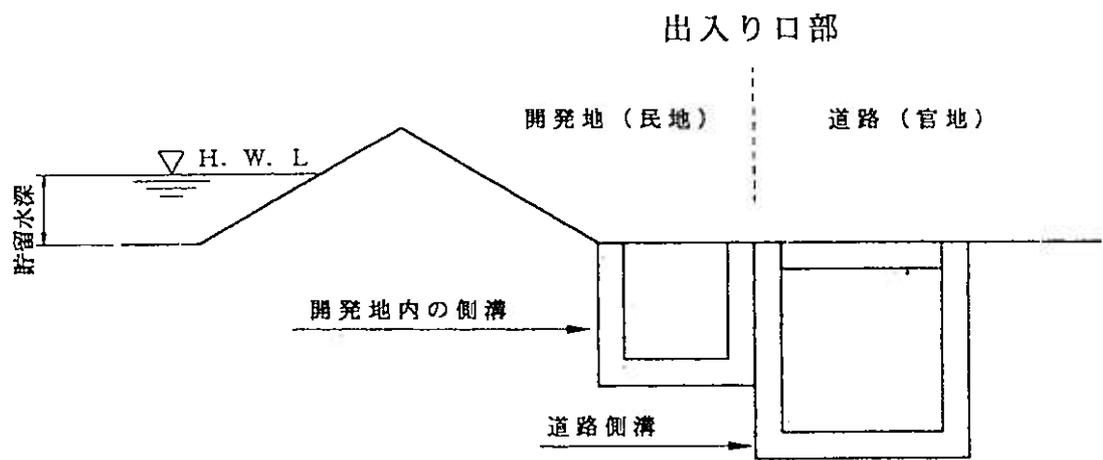


② 断面図

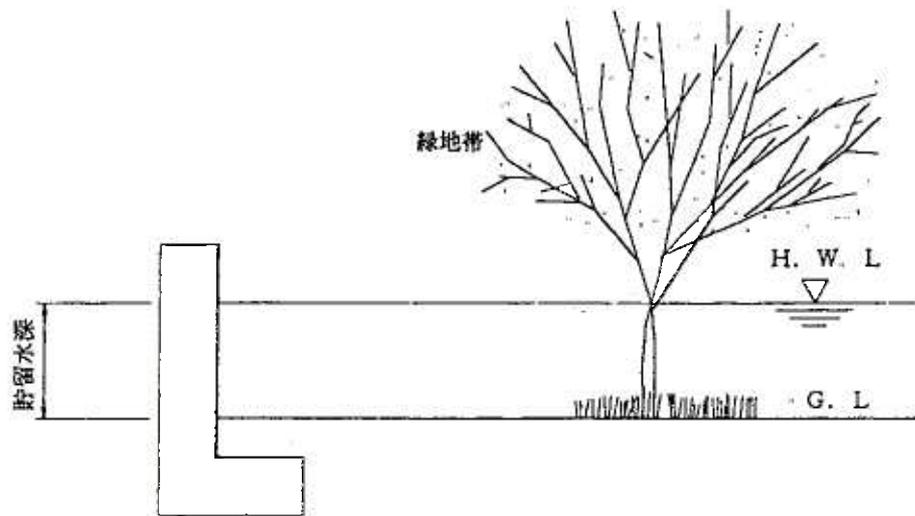




### ③ 出入り口部の詳細図

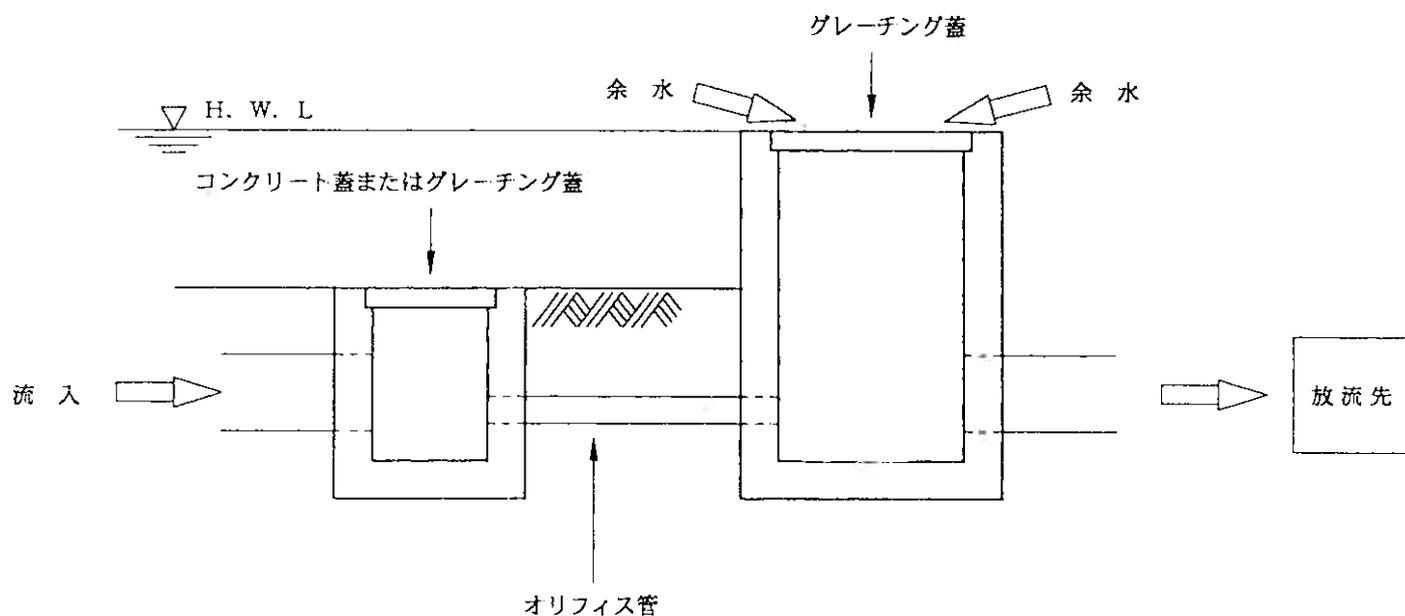


### ④ 緑地帯に設置する場合

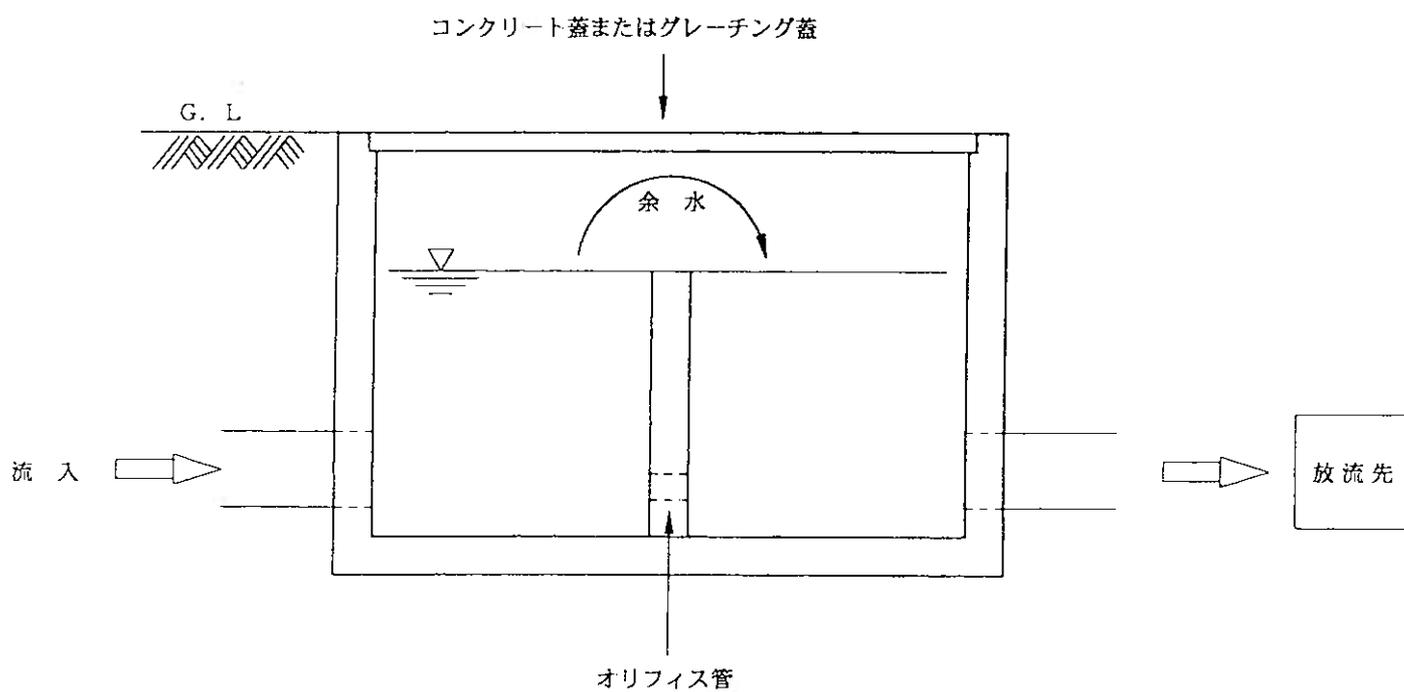


# オリフィス枡

例-1



例-2



## 5-2 地下貯留方式

地下貯留方式は、建築物や駐車場、公園等の地下部分に雨水流出抑制施設を設けて地上部分を他の用途に利用できるものである。

### 1) 余裕高

余裕高は、最小30cm以上とする。

### 2) 流入施設

貯留槽に導くための流入の管径は、マニング公式で求める。

$$Q = A \cdot V$$

$$V = (1/n) \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Q : 流量 (m<sup>3</sup>/sec)      A : 流積 (m<sup>2</sup>)

V : 流速 (m/sec)      0.8~3.0以下

n : 粗度係数 (コンクリート管n=0.013, 塩ビ管n=0.010を標準とする。)

R : 径深 A/P (m), 円形管のときD/4 (m)

P : 潤辺長

I : 管勾配

### 3) 排水施設について

①地下貯留方式の排水施設としては、越谷市の地形等を考慮し自然排水が困難であるため、ポンプ排水施設を設置する。但し、自然排水が可能な敷地についてはこの限りではない。

②当該排水施設は原則的にオリフィスを設置するものとし、やむを得ない場合は市と協議の上、ポンプ施設による調節も考慮する。算出方法は平面貯留方式の「許容放流量」、「オリフィス断面積の決定」、「オリフィス直径の決定」と同様とする。

③上記施設の設置費用及び維持管理等は開発者の負担とする。

④晴天時の貯留槽内は、常に空の状態にする。

⑤小降雨においても強雨に備え、空に近い状態にする。

### 4) 放流付帯施設

平面貯留方式と同様とする。

### 5) その他の施設

平面貯留方式と同様とする。

## 6 . 雨 水 流 出 抑 制 施 設 の 設 計

浸透型の雨水流出抑制施設は、主に浸透ます、浸透トレンチ、浸透側溝、透水性舗装など、雨水を地中に浸透させる施設をいう。

(図6-1～-6参照)

この施設の設計は(1)「雨水流出抑制施設の設計手順書」の通り開発地における設計浸透強度と設計貯留強度の和が、必要浸透強度を上回るようにしなければならない。

なお、貯留型と浸透型の雨水流出抑制施設を併用する場合も同様とする。



# 入力例 (砂質土系地盤)

## 【入力手順】

- 1) 開発地入力
- 2) 開発者名入力
- 3) 開発者住所入力
- 4) 開発面積入力
- 5) 浸透施設番号入力
- 6) 使用タイプ入力
- 7) 数量入力
- 8) 検討結果確認 (OK) (NO)
- 9) 印刷



浸透施設番号	再検討
1	○
2	○
3	○
4	○
5	○

※必要施設だけ入力  
その他については  
直接入力

浸透補装	使用タイプ番号
浸透トレンチ	100~151
浸透側溝	200~225
浸透枳	300~463

--- 基準値  
--- 基準値

--- 使用タイプ番号

--- 必要な場合入力  
--- 必要な場合入力  
--- 必要な場合入力  
--- 必要な場合入力

## 【入力データ】

番号	名称	使用タイプ	規格・寸法	数量	単位																				
1	開発地	---	越谷市東大沢五丁目1番地1		---																				
2	開発者	---	越谷産業(株)		---																				
3	開発者住所	---	越谷市越谷一丁目1番地1		---																				
4	開発面積	---		2,000	m <sup>2</sup>																				
5	単位対策量	---		500	m <sup>3</sup> /ha																				
6	必要浸透強度	---		18.9	mm/hr																				
7	浸透補装	---	補装厚 t=300mm	50.0	m																				
8	浸透トレンチ	---	内径 φ 200mm H 500mm X W 500mm	20.0	m																				
9	浸透側溝	---	内幅 300mm H 700mm X W 800mm	20.0	m																				
10	浸透枳	---	正方形枳 内径φ 300mm H 600mm X W 600mm	7.0	基																				
<table border="1"> <tr> <td>単位設計浸透量</td> <td>m<sup>3</sup>/hr</td> <td>駐車場</td> <td>m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>単位設計貯留量</td> <td>m<sup>3</sup>/m</td> <td>植栽</td> <td>m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>地下ピット</td> <td>m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>その他</td> <td>m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>合計</td> <td>m<sup>3</sup></td> </tr> </table>						単位設計浸透量	m <sup>3</sup> /hr	駐車場	m <sup>3</sup>	単位設計貯留量	m <sup>3</sup> /m	植栽	m <sup>3</sup>			地下ピット	m <sup>3</sup>			その他	m <sup>3</sup>			合計	m <sup>3</sup>
単位設計浸透量	m <sup>3</sup> /hr	駐車場	m <sup>3</sup>																						
単位設計貯留量	m <sup>3</sup> /m	植栽	m <sup>3</sup>																						
		地下ピット	m <sup>3</sup>																						
		その他	m <sup>3</sup>																						
		合計	m <sup>3</sup>																						

※入力数値については、小数点以下第1位までとする。

※使用タイプについては、標準図より番号を入力する。

## 【検討結果】

設計浸透強度	必要浸透強度	検討結果
19.147	18.90	-OK-

※ 検討結果が-OK-の時を押し。  
※ 施設浸透強度が不足する場合数量等を調整する。

## 雨水流出抑制施設 計算書

(砂質土系地盤)

開 発 地	越谷市東大沢五丁目1番地1
開 発 者	越谷産業(株)
開発者住所	越谷市越谷一丁目1番地1
開 発 面 積	2,000 m <sup>2</sup>

雨水流出抑制施設 計算書 (砂質土系地盤)

出力例

条件	開発面積	①	2,000	m <sup>2</sup>
	単位対策量	②	500	m <sup>3</sup> /ha
	必要浸透強度	③	18.90	mm/hr

単位設計浸透量及び単位設計貯留量の決定

浸透施設	規格・寸法	単位	単位設計浸透量 Q (m <sup>3</sup> /hr)	単位設計貯留量 V (m <sup>3</sup> /m)
浸透舗装	舗装厚 t = 300mm	m <sup>2</sup>	0.021	0.024
浸透トレンチ	内径 φ 200mm H 500mm × W 500mm	m	0.295	0.108
浸透側溝	内幅 300mm H 700mm × W 800mm	m	0.399	0.228
浸透枿	正方形枿 内径φ 300mm H 600mm × W 600mm	基	0.419	0.071

施設による浸透量の算定

浸透施設	設置数量(N)	単位	単位設計浸透量(Q) (m <sup>3</sup> /hr)	設計浸透強度(fc) (N×Q)/(①×10) (mm/hr)
浸透舗装	50.0	m <sup>2</sup>	0.021	0.525
浸透トレンチ	20.0	m	0.295	2.950
浸透側溝	20.0	m	0.399	3.990
浸透枿	7.0	基	0.419	1.467
計				④ 8.932

施設による貯留量の算定

浸透施設	設置数量(N)	単位	単位設計貯留量(V) (m <sup>3</sup> /m), [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	設計貯留強度(fs) $\sqrt{(N \times V) / (① \times 1.4)}$ (mm/hr)
浸透舗装	50.0	m <sup>2</sup>	0.024	2.070
浸透トレンチ	20.0	m	0.108	2.777
浸透側溝	20.0	m	0.228	4.036
浸透枿	7.0	基	0.071	1.332
計				⑤ 10.215

施設に対する浸透強度

設計浸透強度(Fc')については、 $Fc' = (fc + fs) \geq Fc$  を満足していること。

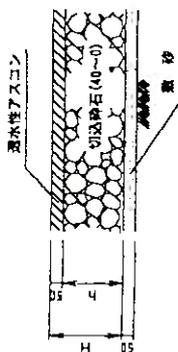
設計浸透強度(fc) (mm/hr)	設計貯留強度(fs) (mm/hr)	施設浸透強度(Fc') ④+⑤(mm/hr)	必要浸透強度(Fc) (mm/hr)	
④ 8.932	⑤ 10.215	⑥ 19.147	③ 18.90	OK



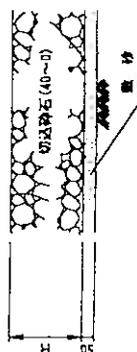
## 2) 標準構造図 (砂質土系地盤)

浸透施設 標準図 1 駐車場

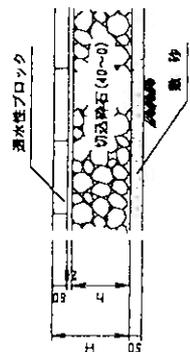
1) アスコン舗装



2) 碎石舗装工



3) 透水ブロック舗装



寸法表

番号	浸透施設		1 m <sup>2</sup> 当たり	
	H	舗装厚	単位浸透量 m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
1	200	150	0.021	0.016
2	300	250	0.021	0.024
3	400	350	0.021	0.032
4	500	450	0.021	0.040
5	600	550	0.021	0.048

寸法表

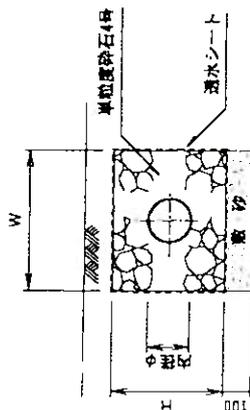
番号	浸透施設		1 m <sup>2</sup> 当たり	
	H	舗装厚	単位浸透量 m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
1	200		0.021	0.016
2	300		0.021	0.024
3	400		0.021	0.032
4	500		0.021	0.040
5	600		0.021	0.048

寸法表

番号	浸透施設		1 m <sup>2</sup> 当たり	
	H	h	単位浸透量 m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
1	200	120	0.021	0.016
2	300	220	0.021	0.024
3	400	320	0.021	0.032
4	500	420	0.021	0.040
5	600	520	0.021	0.048

浸透施設 標準図 2

トレンチ



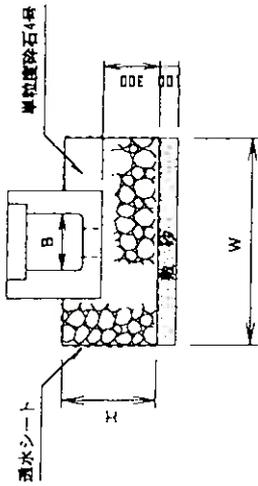
寸法表

番号	浸透施設			1m当たり	
	H	施設高 W	施設幅 φ	単位浸透量m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量m <sup>3</sup> /m
100	200	200	100	0.160	0.019
101	200	300	100	0.173	0.026
102	200	400	100	0.187	0.033
103	200	500	100	0.201	0.040
104	300	300	100	0.205	0.037
105	300	400	100	0.219	0.047
106	300	500	100	0.232	0.058
107	300	600	100	0.245	0.068
108	400	400	150	0.250	0.068
109	400	500	150	0.264	0.082
110	400	600	150	0.277	0.096
111	400	700	150	0.291	0.110
112	500	400	200	0.282	0.090
113	500	500	200	0.295	0.108
114	500	600	200	0.309	0.125
115	500	700	200	0.323	0.143
116	500	800	200	0.336	0.160
117	500	900	200	0.350	0.178
118	600	500	200	0.327	0.125
119	600	600	200	0.341	0.146
120	600	700	200	0.354	0.167
121	600	800	200	0.368	0.188
122	600	900	200	0.382	0.209
123	600	1000	200	0.395	0.230
124	700	500	250	0.358	0.154
125	700	600	250	0.372	0.179

番号	浸透施設			1m当たり	
	H	施設高 W	施設幅 φ	単位浸透量m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量m <sup>3</sup> /m
126	700	700	250	0.386	0.203
127	700	800	250	0.399	0.228
128	700	900	250	0.413	0.252
129	700	1000	250	0.427	0.277
130	800	600	250	0.404	0.200
131	800	700	250	0.417	0.228
132	800	800	250	0.431	0.256
133	800	900	250	0.445	0.284
134	800	1000	250	0.458	0.312
135	800	1100	250	0.472	0.340
136	900	600	300	0.435	0.235
137	900	700	300	0.449	0.267
138	900	800	300	0.463	0.298
139	900	900	300	0.476	0.330
140	900	1000	300	0.490	0.361
141	900	1100	300	0.504	0.393
142	900	1200	300	0.517	0.424
143	1000	600	300	0.467	0.256
144	1000	700	300	0.480	0.291
145	1000	800	300	0.494	0.326
146	1000	900	300	0.508	0.361
147	1000	1000	300	0.522	0.396
148	1000	1100	300	0.535	0.431
149	1000	1200	300	0.549	0.466
150	1000	1300	300	0.563	0.501
151	1000	1400	300	0.576	0.536

# 浸透施設 標準図 3

## 浸透側溝



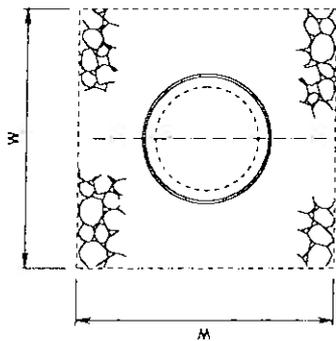
寸法表

番号	浸透施設			1m当たり	
	H 施設高	W 施設幅	B 内幅	単位透流量 <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 <sup>3</sup> /m
200	700	700	300	0.386	0.203
201	700	800	300	0.399	0.228
202	700	900	300	0.413	0.252
203	700	1000	300	0.427	0.277
204	800	600	300	0.404	0.200
205	800	700	300	0.417	0.228
206	800	800	300	0.431	0.256
207	800	900	300	0.445	0.284
208	800	1000	300	0.458	0.312
209	800	1100	300	0.472	0.340
210	900	600	300	0.435	0.235
211	900	700	300	0.449	0.267
212	900	800	300	0.463	0.298
213	900	900	300	0.476	0.330
214	900	1000	300	0.490	0.361
215	900	1100	300	0.504	0.393
216	900	1200	300	0.517	0.424
217	1000	600	300	0.467	0.256
218	1000	700	300	0.480	0.291
219	1000	800	300	0.494	0.326
220	1000	900	300	0.508	0.361
221	1000	1000	300	0.522	0.396
222	1000	1100	300	0.535	0.431
223	1000	1200	300	0.549	0.466
224	1000	1300	300	0.563	0.501
225	1000	1400	300	0.576	0.536

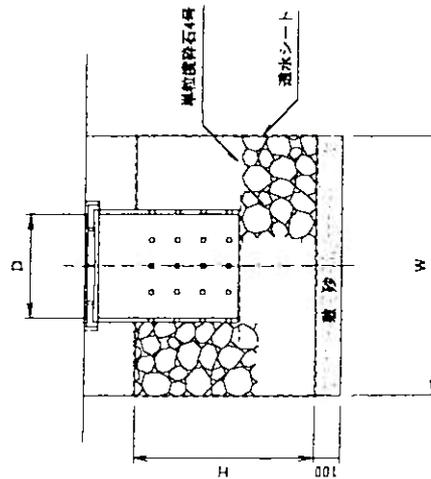
浸透施設 標準図 4

浸透柵

平面図



断面図



正方形柵  $W \leq 1 \text{ m}$

寸法表

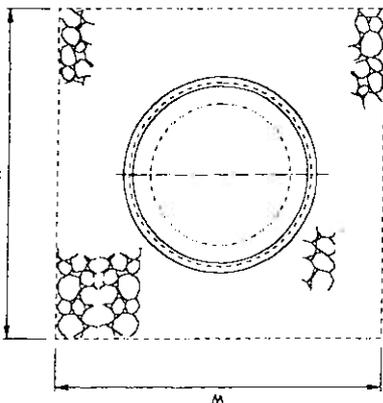
番号	浸透施設				1 基当たり	
	H 施設高	W 施設幅	φ 内径	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$	
304	600	500	300	0.356	0.053	
305	600	500	300	0.419	0.071	
306	600	700	400	0.481	0.102	
307	600	800	400	0.543	0.127	
308	600	900	500	0.605	0.166	
309	700	600	300	0.475	0.085	
310	700	700	400	0.543	0.122	
311	700	800	400	0.612	0.151	
312	700	900	500	0.681	0.200	
313	700	1000	500	0.749	0.237	
314	800	600	300	0.533	0.099	
315	800	700	400	0.608	0.142	
316	800	800	400	0.683	0.176	
317	800	900	500	0.758	0.233	
318	800	1000	500	0.834	0.275	
319	900	600	300	0.593	0.113	
320	900	700	400	0.674	0.152	
321	900	800	400	0.756	0.200	
322	900	900	500	0.838	0.256	
323	900	1000	500	0.920	0.314	
324	1000	600	300	0.654	0.126	
325	1000	700	400	0.742	0.183	
326	1000	800	400	0.831	0.225	
327	1000	900	500	0.919	0.298	
328	1000	1000	500	1.007	0.351	
329	1100	700	400	0.812	0.203	
330	1100	800	400	0.907	0.250	
331	1100	900	500	1.002	0.331	
332	1100	1000	500	1.097	0.390	
333	1200	800	400	0.985	0.274	
334	1200	900	500	1.087	0.364	
335	1200	1000	500	1.189	0.428	
336	1300	800	400	1.065	0.298	
337	1300	900	500	1.174	0.397	
338	1300	1000	500	1.282	0.456	

寸法表

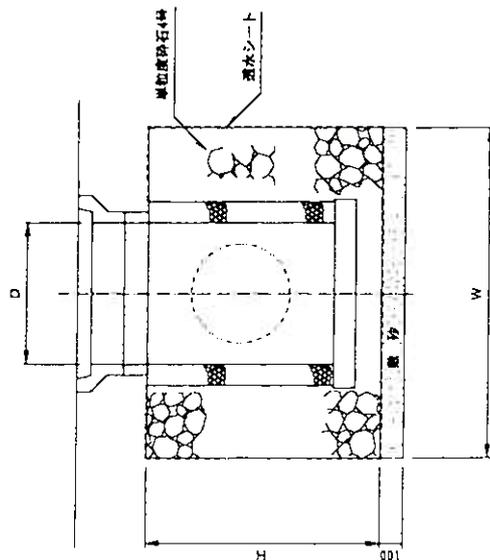
番号	浸透施設				1 基当たり	
	H 施設高	W 施設幅	φ 内径	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$	
300	500	500	300	0.308	0.042	
301	500	600	300	0.364	0.058	
302	500	700	400	0.420	0.082	
303	500	800	400	0.475	0.102	

浸透施設 標準図 5  
浸透柵

正方形柵  $1\text{ m} < W \leq 10\text{ m}$



断面図



寸法表

番号	浸透施設			1基当たり	
	H	W	φ	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$
343	800	2000	900	1.727	1.062
344	900	1200	600	1.064	0.451
345	900	1400	600	1.251	0.582
346	900	1600	600	1.445	0.734
347	900	1800	900	1.646	1.015
348	900	2000	900	1.853	1.206
349	1000	1200	600	1.146	0.506
350	1000	1400	600	1.345	0.652
351	1000	1600	600	1.550	0.820
352	1000	1800	900	1.762	1.138
353	1000	2000	900	1.980	1.351
354	1100	1200	600	1.228	0.661
355	1100	1400	600	1.438	0.722
356	1100	1600	600	1.655	0.906
357	1100	1800	900	1.878	1.262
358	1100	2000	900	2.107	1.497
359	1200	1200	600	1.310	0.616
360	1200	1400	600	1.532	0.790
361	1200	1600	600	1.760	0.992
362	1200	1800	900	1.994	1.386
363	1200	2000	900	2.234	1.642
364	1200	2500	900	2.860	2.398
365	1300	1200	600	1.392	0.671
366	1300	1400	600	1.625	0.861
367	1300	1600	600	1.865	1.079
368	1300	1800	900	2.110	1.510
369	1300	2000	900	2.360	1.786
370	1300	2500	900	3.012	2.606
371	1400	1200	600	1.474	0.726
372	1400	1400	600	1.719	0.930
373	1400	1600	600	1.970	1.166
374	1400	1800	900	2.226	1.634
375	1400	2000	900	2.487	1.932
376	1400	2500	900	3.164	2.814
377	1500	1200	600	1.556	0.781
378	1500	1400	600	1.813	0.999
379	1500	1600	600	2.075	1.251
380	1500	1800	900	2.342	1.758
381	1500	2000	900	2.614	2.077
382	1500	2500	900	3.316	3.022

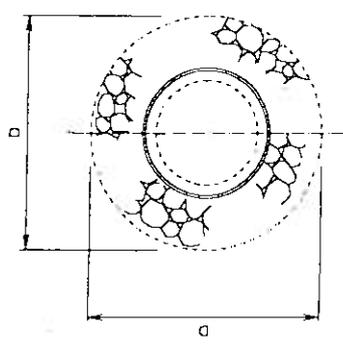
寸法表

番号	浸透施設			1基当たり	
	H	W	φ	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$
339	800	1200	500	0.982	0.396
340	800	1400	500	1.157	0.512
341	800	1600	500	1.340	0.646
342	800	1800	900	1.530	0.891

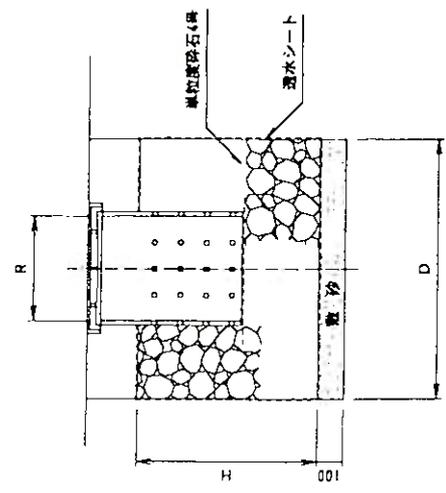
浸透施設 標準図 6  
浸透柵

円筒柵  $0.2m < D \leq 1m$

平面図



断面図



寸法表

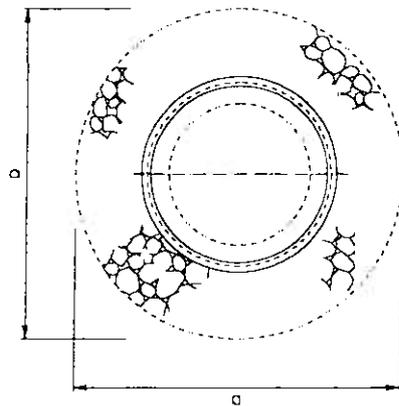
浸透施設			1基当たり			
番号	H	施設高 D	施設径 φ	内径	単位透水量 m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 m <sup>3</sup> /基
383	500	500	300	300	0.279	0.034
384	500	600	300	300	0.326	0.047
385	500	700	300	300	0.372	0.057
386	500	800	300	300	0.419	0.083

浸透施設					1基当たり	
番号	H	施設高 D	施設径 φ	内径	単位透水量 m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 m <sup>3</sup> /基
387	600	500	300	300	0.322	0.044
388	600	600	300	300	0.375	0.058
389	600	700	400	400	0.427	0.085
390	600	800	400	400	0.479	0.104
391	600	900	500	500	0.531	0.138
392	700	500	300	300	0.426	0.070
393	700	700	400	400	0.483	0.102
394	700	800	400	400	0.541	0.125
395	700	900	500	500	0.598	0.156
396	700	1000	500	500	0.656	0.195
397	800	600	300	300	0.479	0.082
398	800	700	400	400	0.542	0.119
399	800	800	400	400	0.605	0.146
400	800	900	500	500	0.668	0.194
401	800	1000	500	500	0.731	0.227
402	900	600	300	300	0.534	0.093
403	900	700	400	400	0.602	0.136
404	900	800	400	400	0.671	0.166
405	900	900	500	500	0.740	0.222
406	900	1000	500	500	0.809	0.259
407	1000	600	300	300	0.591	0.105
408	1000	700	400	400	0.665	0.154
409	1000	800	400	400	0.740	0.186
410	1000	900	500	500	0.814	0.250
411	1000	1000	500	500	0.888	0.291
412	1100	700	400	400	0.730	0.171
413	1100	800	400	400	0.810	0.207
414	1100	900	500	500	0.890	0.278
415	1100	1000	500	500	0.971	0.323
416	1200	700	400	400	0.797	0.188
417	1200	800	400	400	0.883	0.228
418	1200	900	500	500	0.969	0.306
419	1200	1000	500	500	1.055	0.356
420	1300	700	400	400	0.866	0.206
421	1300	800	400	400	0.958	0.249
422	1300	900	500	500	1.050	0.334
423	1300	1000	500	500	1.142	0.388

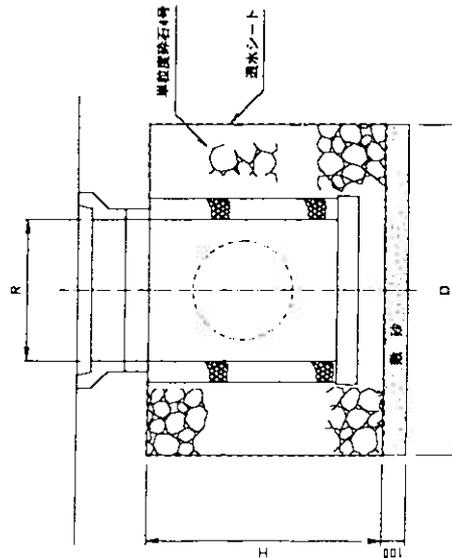
浸透施設 標準図 7  
浸透柵

円筒柵  $1\text{m} < D \leq 1.0\text{m}$

平面図



断面図



寸法表

番号	浸透施設			1基当たり	
	H	施設高 D	施設径 φ	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$
429	900	1200	600	0.964	0.974
430	900	1400	600	1.121	0.476
431	900	1600	600	1.285	0.895
432	900	1800	900	1.454	0.840
433	900	2000	900	1.630	0.990
434	1000	1200	600	1.048	0.420
435	1000	1400	600	1.216	0.634
436	1000	1600	600	1.390	0.666
437	1000	1800	900	1.570	0.944
438	1000	2000	900	1.755	1.111
439	1100	1200	600	1.133	0.466
440	1100	1400	600	1.311	0.592
441	1100	1600	600	1.495	0.737
442	1100	1800	900	1.685	1.049
443	1100	2000	900	1.881	1.232
444	1200	1200	600	1.217	0.512
445	1200	1400	600	1.405	0.650
446	1200	1600	600	1.599	0.808
447	1200	1800	900	1.800	1.153
448	1200	2000	900	2.006	1.354
449	1300	1200	600	1.302	0.659
450	1300	1400	600	1.500	0.707
451	1300	1600	600	1.704	0.879
452	1300	1800	900	1.915	1.257
453	1300	2000	900	2.131	1.474
454	1400	1200	600	1.386	0.605
455	1400	1400	600	1.595	0.765
456	1400	1600	600	1.809	0.950
457	1400	1800	900	2.030	1.362
458	1400	2000	900	2.256	1.595
459	1500	1200	600	1.471	0.651
460	1500	1400	600	1.689	0.823
461	1500	1600	600	1.914	1.021
462	1500	1800	900	2.145	1.466
463	1500	2000	900	2.382	1.716

寸法表

番号	浸透施設			1基当たり	
	H	施設高 D	施設径 φ	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$
424	800	1200	600	0.879	0.326
425	800	1400	600	1.027	0.418
426	800	1600	600	1.180	0.524
427	800	1800	900	1.339	0.735
428	800	2000	900	1.505	0.899





# 入力例 (粘性土系地盤)

## 【入力手順】

- 1) 開発地入力
- 2) 開発者名入力
- 3) 開発者住所入力
- 4) 開発面積入力
- 5) 浸透施設番号入力
- 6) 使用タイプ入力
- 7) 数量入力
- 8) 検討結果確認 (OK) (NO)
- 9) 印刷
- 再検討

浸透施設	番号
浸透舗装	1
浸透トレンチ	2
浸透側溝	3
浸透枿	4
その他	5

※必要施設だけ入力  
 その他については  
 直接入力

番号入力

基準値

基準値

使用タイプ番号

浸透舗装	1~5
浸透トレンチ	100~151
浸透側溝	200~225
浸透枿	300~453

## 【入力データ】

番号	名称	使用タイプ	規格・寸法	数量	単位
1	開発地	—	越谷市東大沢五丁目1番地1		—
2	開発者	—	越谷産業(株)		—
3	開発者住所	—	越谷市越谷一丁目1番地1		—
4	開発面積	—		2,000	m <sup>2</sup>
5	単位対策量	—		500	m <sup>3</sup> /ha
6	必要浸透強度	—		18.9	mm/hr
7	浸透舗装	1	舗装厚 t=300mm	100.0	m
8	浸透トレンチ	101	内径 φ 200mm H 500mm × W 500mm	50.0	m
9	浸透側溝	102	内径 300mm H 700mm × W 400mm	50.0	m
10	浸透枿	103	正方形枿 内径φ 300mm H 600mm × W 500mm	21.0	基
単位設計浸透量		m <sup>3</sup> /hr	駐車場		m <sup>3</sup>
単位設計貯留量		m <sup>3</sup> /m	植栽		m <sup>3</sup>
			地下ピット		m <sup>3</sup>
			その他		m <sup>3</sup>
			合計		m <sup>3</sup>

※入力数値については、少数点以下第1位までとする。

※使用タイプについては、標準図より番号を入力する。

## 【検討結果】

設計浸透強度	必要浸透強度	検討結果
18.951	18.90	-OK-

※ 検討結果が-OK-の時

※ 施設浸透強度が不足する場合は数量等を調整する。

## 雨水流出抑制施設 計算書

(粘性土系地盤)

開 発 地	越谷市東大沢五丁目1番地1
開 発 者	越谷産業(株)
開発者住所	越谷市越谷一丁目1番地1
開 発 面 積	2,000 m <sup>2</sup>

雨水流出抑制施設 計算書 (粘性土系地盤) 出力例

条件	開発面積	① 2,000 m <sup>2</sup>
	単位対策量	② 500 m <sup>3</sup> /ha
	必要浸透強度	③ 18.90 mm/hr

単位設計浸透量及び単位設計貯留量の決定

浸透施設	規格・寸法	単位	単位設計浸透量 Q (m <sup>3</sup> /hr)	単位設計貯留量 V (m <sup>3</sup> /m)
浸透舗装	舗装厚 t = 300mm	m <sup>2</sup>	0.003	0.024
浸透トレンチ	内径 φ 200mm H 500mm × W 500mm	m	0.038	0.108
浸透側溝	内幅 300mm H 700mm × W 800mm	m	0.051	0.228
浸透枿	正方形枿 内径 φ 300mm H 600mm × W 600mm	基	0.054	0.071

施設による浸透量の算定

浸透施設	設置数量(N)	単位	単位設計浸透量(Q) (m <sup>3</sup> /hr)	設計浸透強度 (fc) (N×Q)/(①×10) (mm/hr)
浸透舗装	100.0	m <sup>2</sup>	0.003	0.150
浸透トレンチ	50.0	m	0.038	0.950
浸透側溝	50.0	m	0.051	1.275
浸透枿	21.0	基	0.054	0.567
計				④ 2.942

施設による貯留量の算定

浸透施設	設置数量(N)	単位	単位設計貯留量(V) (m <sup>3</sup> /m), [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	設計貯留強度 (fs) √(N×V)/(①×1.4) (mm/hr)
浸透舗装	100.0	m <sup>2</sup>	0.024	2.928
浸透トレンチ	50.0	m	0.108	4.392
浸透側溝	50.0	m	0.228	6.381
浸透枿	21.0	基	0.071	2.308
計				⑤ 16.009

施設に対する浸透強度

設計浸透強度 (Fc') については、 $Fc' = (fc + fs) \geq Fc$  を満足していること。

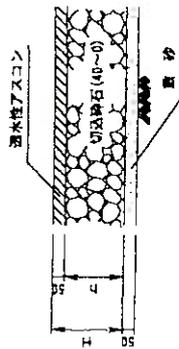
設計浸透強度 (fc) (mm/hr)	設計貯留強度 (fs) (mm/hr)	施設浸透強度 (Fc') ④+⑤ (mm/hr)	必要浸透強度 (Fc) (mm/hr)
④ 2.942	⑤ 16.009	⑥ 18.951	③ 18.90

≧ OK

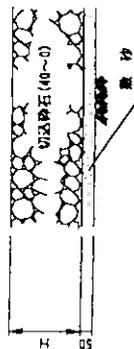
## 2) 標準構造図 (粘性土系地盤)

浸透施設 標準図 1 駐車場

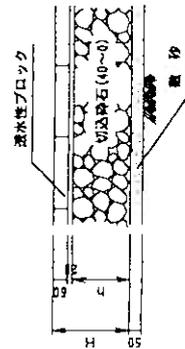
1) アスコン舗装



2) 砕石舗装工



3) 透水ブロック舗装



寸法表

番号	浸透施設		1 m <sup>2</sup> 当たり	
	H	舗装高さ h	単位透過量 m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
1	200	150	0.003	0.016
2	300	250	0.003	0.024
3	400	350	0.003	0.032
4	500	450	0.003	0.040
5	600	550	0.003	0.048

寸法表

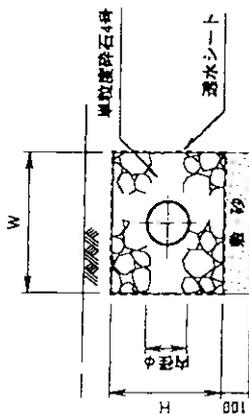
番号	浸透施設		1 m <sup>2</sup> 当たり	
	H	路盤高さ	単位透過量 m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
1	200		0.003	0.016
2	300		0.003	0.024
3	400		0.003	0.032
4	500		0.003	0.040
5	600		0.003	0.048

寸法表

番号	浸透施設		1 m <sup>2</sup> 当たり	
	H	舗装高さ h	単位透過量 m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
1	200	120	0.003	0.016
2	300	220	0.003	0.024
3	400	320	0.003	0.032
4	500	420	0.003	0.040
5	600	520	0.003	0.048

浸透施設 標準図 2

トレンチ



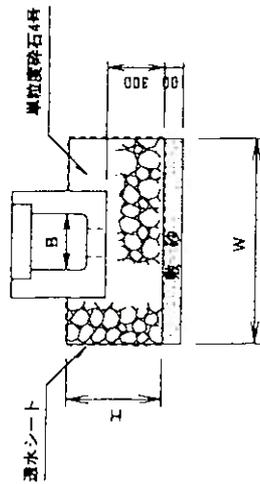
寸法表

番号	浸透施設			1m当たり	
	H 施設高	W 施設幅	φ 内径	単位透過量 $m^3/hr$	単位貯留量 $m^3/m$
100	200	200	100	0.021	0.019
101	200	300	100	0.022	0.026
102	200	400	100	0.024	0.033
103	200	500	100	0.026	0.040
104	300	300	100	0.025	0.037
105	300	400	100	0.028	0.047
106	300	500	100	0.030	0.058
107	300	600	100	0.032	0.068
108	400	400	150	0.032	0.068
109	400	500	150	0.034	0.082
110	400	600	150	0.036	0.096
111	400	700	150	0.037	0.110
112	500	400	200	0.036	0.090
113	500	500	200	0.038	0.108
114	500	600	200	0.040	0.125
115	500	700	200	0.041	0.143
116	500	800	200	0.043	0.160
117	500	900	200	0.045	0.178
118	600	500	200	0.042	0.125
119	600	600	200	0.044	0.146
120	600	700	200	0.046	0.167
121	600	800	200	0.047	0.188
122	600	900	200	0.049	0.209
123	600	1000	200	0.051	0.230
124	700	500	250	0.046	0.154
125	700	600	250	0.048	0.179

番号	浸透施設			1m当たり	
	H 施設高	W 施設幅	φ 内径	単位透過量 $m^3/hr$	単位貯留量 $m^3/m$
126	700	700	250	0.050	0.203
127	700	800	250	0.051	0.228
128	700	900	250	0.053	0.252
129	700	1000	250	0.055	0.277
130	800	600	250	0.052	0.200
131	800	700	250	0.054	0.228
132	800	800	250	0.055	0.256
133	800	900	250	0.057	0.284
134	800	1000	250	0.059	0.312
135	800	1100	250	0.061	0.340
136	900	600	300	0.056	0.235
137	900	700	300	0.058	0.267
138	900	800	300	0.059	0.298
139	900	900	300	0.061	0.330
140	900	1000	300	0.063	0.361
141	900	1100	300	0.065	0.393
142	900	1200	300	0.067	0.424
143	1000	600	300	0.060	0.256
144	1000	700	300	0.062	0.291
145	1000	800	300	0.064	0.326
146	1000	900	300	0.065	0.361
147	1000	1000	300	0.067	0.396
148	1000	1100	300	0.069	0.431
149	1000	1200	300	0.071	0.466
150	1000	1300	300	0.072	0.501
151	1000	1400	300	0.074	0.536

# 浸透施設 標準図 3

## 浸透側溝

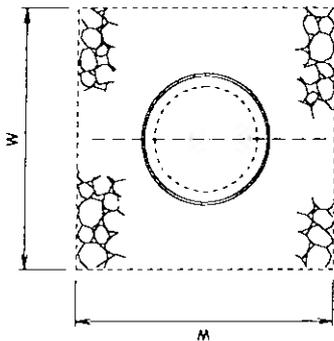


寸法表

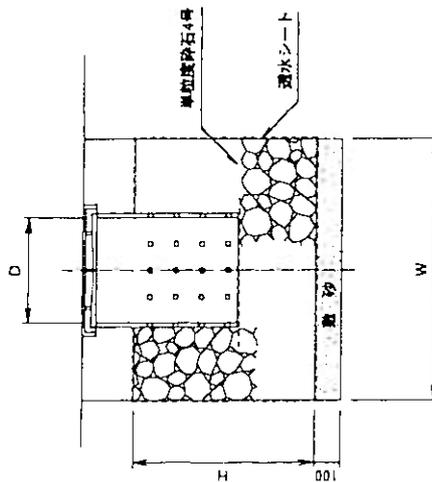
番号	浸透施設			1 m当たり	
	H 施設高	W 施設幅	B 内幅	単位浸透量 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /m
200	700	700	300	0.050	0.203
201	700	800	300	0.051	0.228
202	700	900	300	0.053	0.252
203	700	1000	300	0.055	0.277
204	800	600	300	0.052	0.200
205	800	700	300	0.054	0.228
206	800	800	300	0.055	0.255
207	800	900	300	0.057	0.284
208	800	1000	300	0.059	0.312
209	800	1100	300	0.061	0.340
210	900	600	300	0.056	0.235
211	900	700	300	0.058	0.257
212	900	800	300	0.059	0.298
213	900	900	300	0.061	0.330
214	900	1000	300	0.063	0.361
215	900	1100	300	0.065	0.393
216	900	1200	300	0.067	0.424
217	1000	500	300	0.060	0.255
218	1000	700	300	0.062	0.291
219	1000	800	300	0.064	0.326
220	1000	900	300	0.065	0.361
221	1000	1000	300	0.067	0.396
222	1000	1100	300	0.069	0.431
223	1000	1200	300	0.071	0.466
224	1000	1300	300	0.072	0.501
225	1000	1400	300	0.074	0.536

浸透施設 標準図 4  
浸透柵

平面図



断面図



寸法表

浸透施設				1基当たり				
番号	H	施設高	W	施設幅	φ	内径	単位浸透量 <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 <sup>3</sup> /基
300	500	500	500	500	300	300	0.040	0.042
301	500	500	600	600	300	300	0.047	0.058
302	500	500	700	700	400	400	0.054	0.082
303	500	500	800	800	400	400	0.061	0.102

正方形柵 W ≤ 1 m

寸法表

浸透施設							1基当たり	
番号	H	施設高	W	施設幅	φ	内径	単位浸透量 <sup>3</sup> /hr	単位貯留量 <sup>3</sup> /基
304	600	500	500	500	300	300	0.046	0.053
305	600	600	600	600	300	300	0.054	0.071
306	600	600	700	700	400	400	0.062	0.102
307	600	600	800	800	400	400	0.070	0.127
308	500	900	500	900	500	500	0.078	0.166
309	700	700	600	600	300	300	0.051	0.085
310	700	700	700	700	400	400	0.070	0.122
311	700	800	800	800	400	400	0.079	0.151
312	700	900	900	900	500	500	0.088	0.200
313	700	1000	1000	1000	500	500	0.096	0.237
314	800	600	600	600	300	300	0.069	0.099
315	800	700	700	700	400	400	0.078	0.142
316	800	800	800	800	400	400	0.088	0.176
317	800	900	900	900	500	500	0.098	0.233
318	800	1000	1000	1000	500	500	0.107	0.275
319	900	600	600	600	300	300	0.076	0.113
320	900	700	700	700	400	400	0.087	0.162
321	900	800	800	800	400	400	0.097	0.200
322	900	900	900	900	500	500	0.108	0.266
323	900	1000	1000	1000	500	500	0.118	0.314
324	1000	600	600	600	300	300	0.084	0.126
325	1000	700	700	700	400	400	0.095	0.183
326	1000	800	800	800	400	400	0.107	0.225
327	1000	900	900	900	500	500	0.118	0.298
328	1000	1000	1000	1000	500	500	0.130	0.351
329	1100	700	700	700	400	400	0.104	0.203
330	1100	800	800	800	400	400	0.117	0.250
331	1100	900	900	900	500	500	0.129	0.331
332	1100	1000	1000	1000	500	500	0.141	0.390
333	1200	800	800	800	400	400	0.127	0.274
334	1200	900	900	900	500	500	0.140	0.364
335	1200	1000	1000	1000	500	500	0.153	0.428
336	1300	800	800	800	400	400	0.137	0.298
337	1300	900	900	900	500	500	0.151	0.397
338	1300	1000	1000	1000	500	500	0.165	0.466

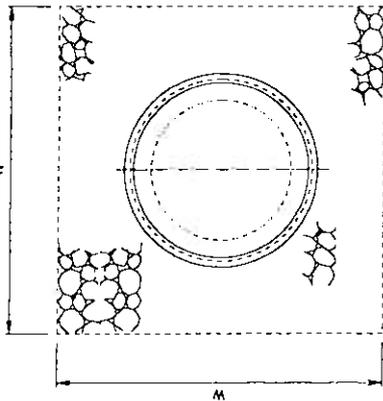
浸透施設 標準図 5

浸透柵

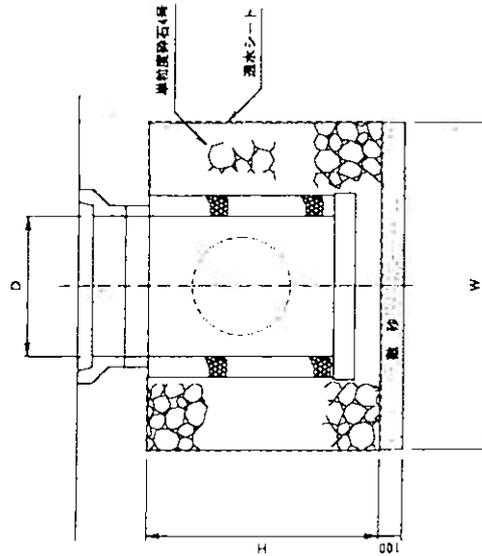
正方形柵  $1\text{m} < W \leq 10\text{m}$

寸法表

平面図



断面図



寸法表

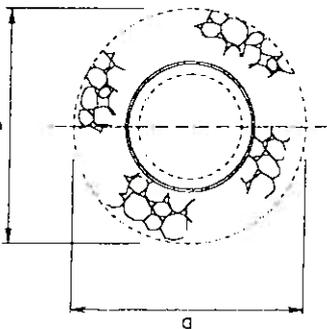
浸透施設				1基当たり		
番号	H	施設高 W	施設幅 φ	内径	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$
339	800	800	1200	600	0.126	0.396
340	800	800	1400	600	0.149	0.512
341	800	800	1600	600	0.172	0.546
342	800	800	1800	900	0.197	0.891

浸透施設				1基当たり		
番号	H	施設高 W	施設幅 φ	内径	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$
343	800	900	2000	900	0.222	1.082
344	900	900	1200	600	0.137	0.451
345	900	900	1400	600	0.161	0.582
346	900	900	1600	600	0.186	0.734
347	900	900	1800	900	0.212	1.015
348	900	900	2000	900	0.238	1.206
349	1000	1000	1200	600	0.147	0.506
350	1000	1000	1400	600	0.173	0.652
351	1000	1000	1600	600	0.199	0.820
352	1000	1000	1800	900	0.227	1.138
353	1000	1000	2000	900	0.255	1.351
354	1100	1100	1200	600	0.158	0.561
355	1100	1100	1400	600	0.185	0.722
356	1100	1100	1600	600	0.213	0.906
357	1100	1100	1800	900	0.241	1.262
358	1100	1100	2000	900	0.271	1.497
359	1200	1200	1200	600	0.168	0.616
360	1200	1200	1400	600	0.197	0.790
361	1200	1200	1600	600	0.226	0.992
362	1200	1200	1800	900	0.256	1.386
363	1200	1200	2000	900	0.287	1.642
364	1200	1200	2500	900	0.368	2.398
365	1300	1300	1200	600	0.179	0.671
366	1300	1300	1400	600	0.209	0.861
367	1300	1300	1600	600	0.240	1.079
368	1300	1300	1800	900	0.271	1.510
369	1300	1300	2000	900	0.303	1.786
370	1300	1300	2500	900	0.387	2.606
371	1400	1400	1200	600	0.190	0.726
372	1400	1400	1400	600	0.221	0.930
373	1400	1400	1600	600	0.253	1.166
374	1400	1400	1800	900	0.286	1.634
375	1400	1400	2000	900	0.320	1.932
376	1400	1400	2500	900	0.407	2.814
377	1500	1500	1200	600	0.200	0.781
378	1500	1500	1400	600	0.233	0.999
379	1500	1500	1600	600	0.267	1.251
380	1500	1500	1800	900	0.301	1.758
381	1500	1500	2000	900	0.336	2.077
382	1500	1500	2500	900	0.426	3.072

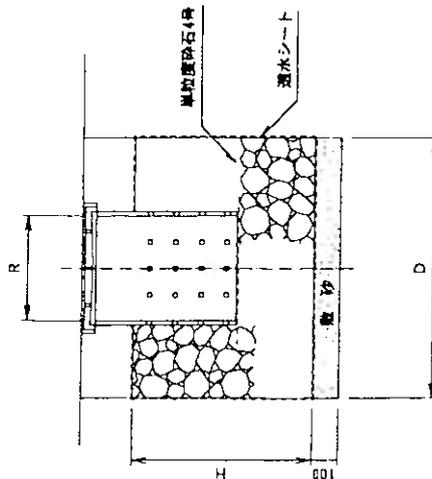


浸透施設 標準図 6  
浸透柵

円筒柵  $0.2\text{m} < D \leq 1\text{m}$



断面図 (Cross-section view)



寸法表 (Dimension table)

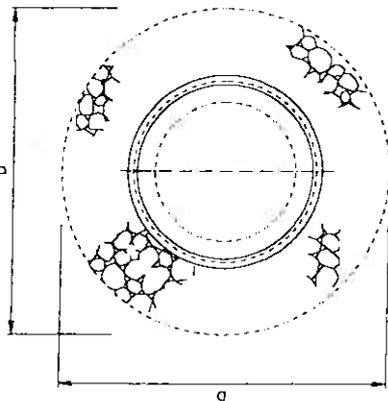
番号	浸透施設			1 基当たり	
	H 施設高	D 施設径	φ 内径	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$
387	600	500	300	0.041	0.044
388	600	600	300	0.048	0.058
389	600	700	400	0.055	0.085
390	600	800	400	0.062	0.104
391	600	900	500	0.068	0.138
392	700	600	300	0.055	0.070
393	700	700	400	0.062	0.102
394	700	800	400	0.070	0.125
395	700	900	500	0.077	0.166
396	700	1000	500	0.084	0.195
397	800	600	300	0.062	0.082
398	800	700	400	0.070	0.119
399	800	800	400	0.078	0.146
400	800	900	500	0.086	0.194
401	800	1000	500	0.094	0.227
402	900	600	300	0.069	0.093
403	900	700	400	0.077	0.136
404	900	800	400	0.086	0.166
405	900	900	500	0.095	0.222
406	900	1000	500	0.104	0.259
407	1000	600	300	0.076	0.105
408	1000	700	400	0.086	0.154
409	1000	800	400	0.095	0.186
410	1000	900	500	0.105	0.250
411	1000	1000	500	0.114	0.291
412	1100	700	400	0.094	0.171
413	1100	800	400	0.104	0.207
414	1100	900	500	0.114	0.278
415	1100	1000	500	0.125	0.323
416	1200	700	400	0.102	0.188
417	1200	800	400	0.114	0.228
418	1200	900	500	0.125	0.306
419	1200	1000	500	0.136	0.356
420	1300	700	400	0.111	0.206
421	1300	800	400	0.123	0.249
422	1300	900	500	0.135	0.334
423	1300	1000	500	0.147	0.388

寸法表 (Dimension table)

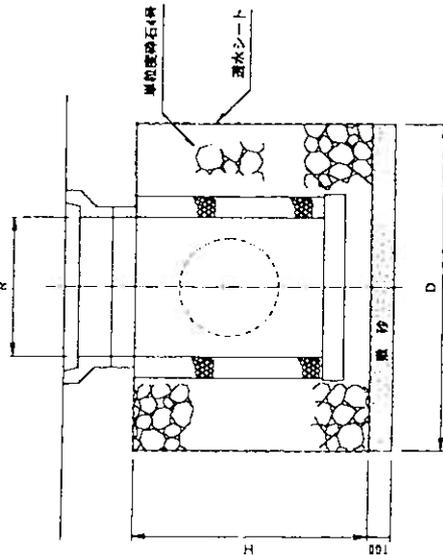
番号	浸透施設			1 基当たり	
	H 施設高	D 施設径	φ 内径	単位浸透量 $\text{m}^3/\text{hr}$	単位貯留量 $\text{m}^3/\text{基}$
383	500	500	300	0.036	0.034
384	500	600	300	0.042	0.047
385	500	700	300	0.048	0.057
386	500	800	300	0.054	0.083

浸透施設 標準図 7  
浸透柵

平面図



断面図



寸法表

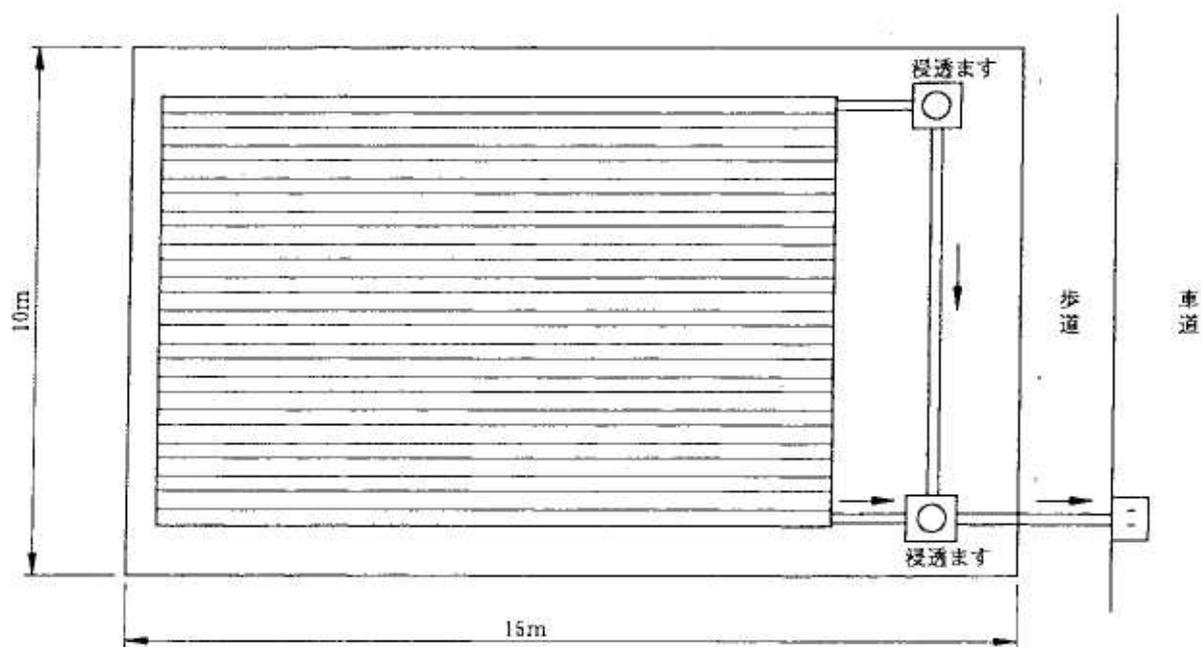
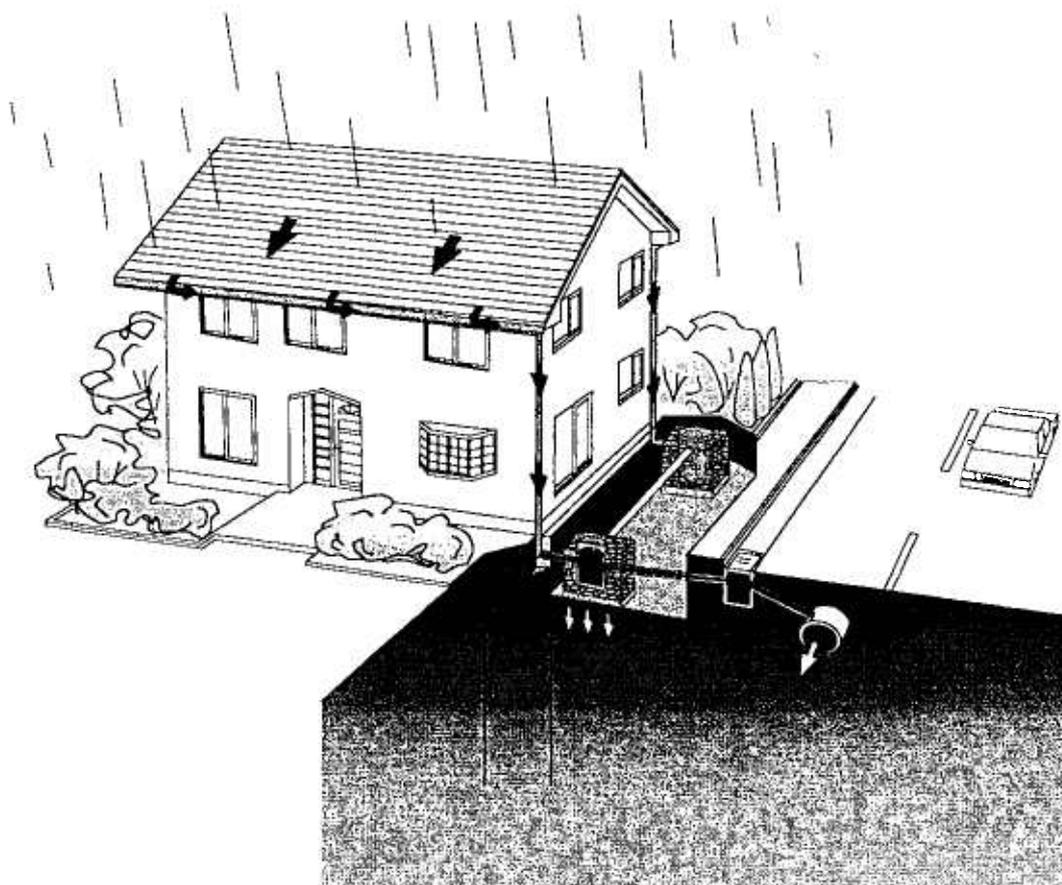
浸透施設				1基当たり				
番号	H	施設高	D	施設径	φ	内径	単位浸透量 $m^3/hr$	単位貯留量 $m^3/基$
424	800	800	1200	1200	600	600	0.113	0.326
425	800	800	1400	1400	600	600	0.132	0.418
426	800	800	1600	1600	600	600	0.152	0.524
427	800	800	1800	1800	900	900	0.172	0.735
428	800	800	2000	2000	900	900	0.193	0.869

円筒柵  $1m < D \leq 10m$

寸法表

浸透施設							1基当たり	
番号	H	施設高	D	施設径	φ	内径	単位浸透量 $m^3/hr$	単位貯留量 $m^3/基$
429	900	900	1200	1200	600	600	0.124	0.374
430	900	900	1400	1400	600	600	0.144	0.476
431	900	900	1600	1600	600	600	0.165	0.595
432	900	900	1800	1800	900	900	0.187	0.840
433	900	900	2000	2000	900	900	0.210	0.990
434	1000	1000	1200	1200	600	600	0.135	0.420
435	1000	1000	1400	1400	600	600	0.156	0.534
436	1000	1000	1600	1600	600	600	0.179	0.666
437	1000	1000	1800	1800	900	900	0.202	0.944
438	1000	1000	2000	2000	900	900	0.226	1.111
439	1100	1100	1200	1200	600	600	0.146	0.466
440	1100	1100	1400	1400	600	600	0.169	0.532
441	1100	1100	1600	1600	600	600	0.192	0.737
442	1100	1100	1800	1800	900	900	0.217	1.049
443	1100	1100	2000	2000	900	900	0.242	1.232
444	1200	1200	1200	1200	600	600	0.157	0.512
445	1200	1200	1400	1400	600	600	0.181	0.550
446	1200	1200	1600	1600	600	600	0.206	0.808
447	1200	1200	1800	1800	900	900	0.231	1.153
448	1200	1200	2000	2000	900	900	0.258	1.354
449	1300	1300	1200	1200	600	600	0.157	0.559
450	1300	1300	1400	1400	600	600	0.193	0.707
451	1300	1300	1600	1600	600	600	0.219	0.879
452	1300	1300	1800	1800	900	900	0.246	1.257
453	1300	1300	2000	2000	900	900	0.274	1.474
454	1400	1400	1200	1200	600	600	0.178	0.605
455	1400	1400	1400	1400	600	600	0.205	0.765
456	1400	1400	1600	1600	600	600	0.233	0.950
457	1400	1400	1800	1800	900	900	0.261	1.362
458	1400	1400	2000	2000	900	900	0.290	1.595
459	1500	1500	1200	1200	600	600	0.189	0.651
460	1500	1500	1400	1400	600	600	0.217	0.823
461	1500	1500	1600	1600	600	600	0.246	1.021
462	1500	1500	1800	1800	900	900	0.276	1.466
463	1500	1500	2000	2000	900	900	0.306	1.716

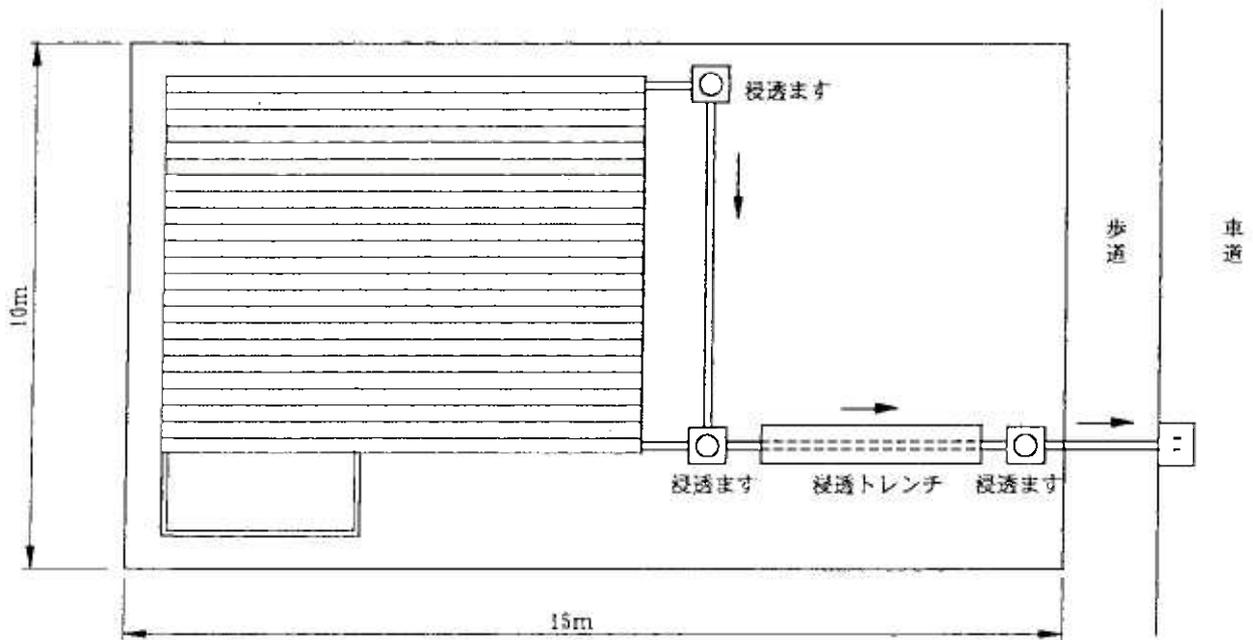
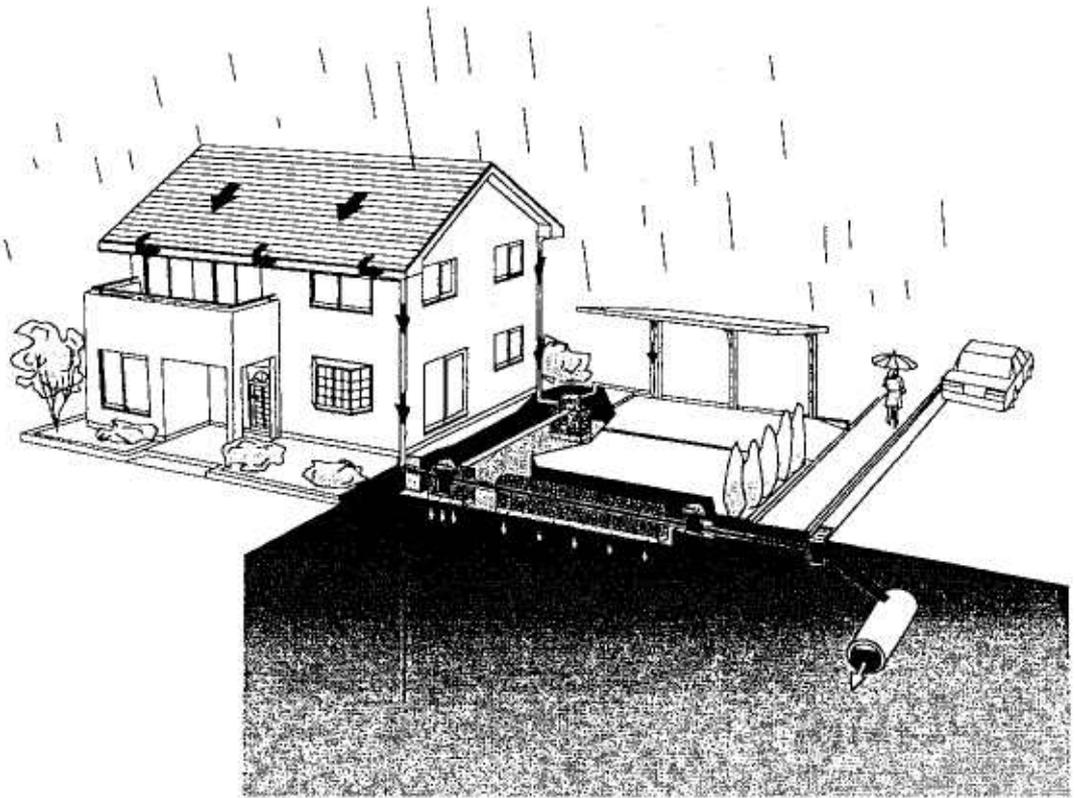
1) 一般住宅（その1）



敷地面積 150m<sup>2</sup>  
 屋根面積 90m<sup>2</sup> (建ぺい率60%)

図 一般住宅における雨水浸透施設の配置例（その1）

2) 一般住宅 (その2)



敷地面積 200m<sup>2</sup>  
 屋根面積 80m<sup>2</sup> (建ぺい率40%)

図 一般住宅における雨水浸透施設の配置列 (その2)

3) 集合住宅

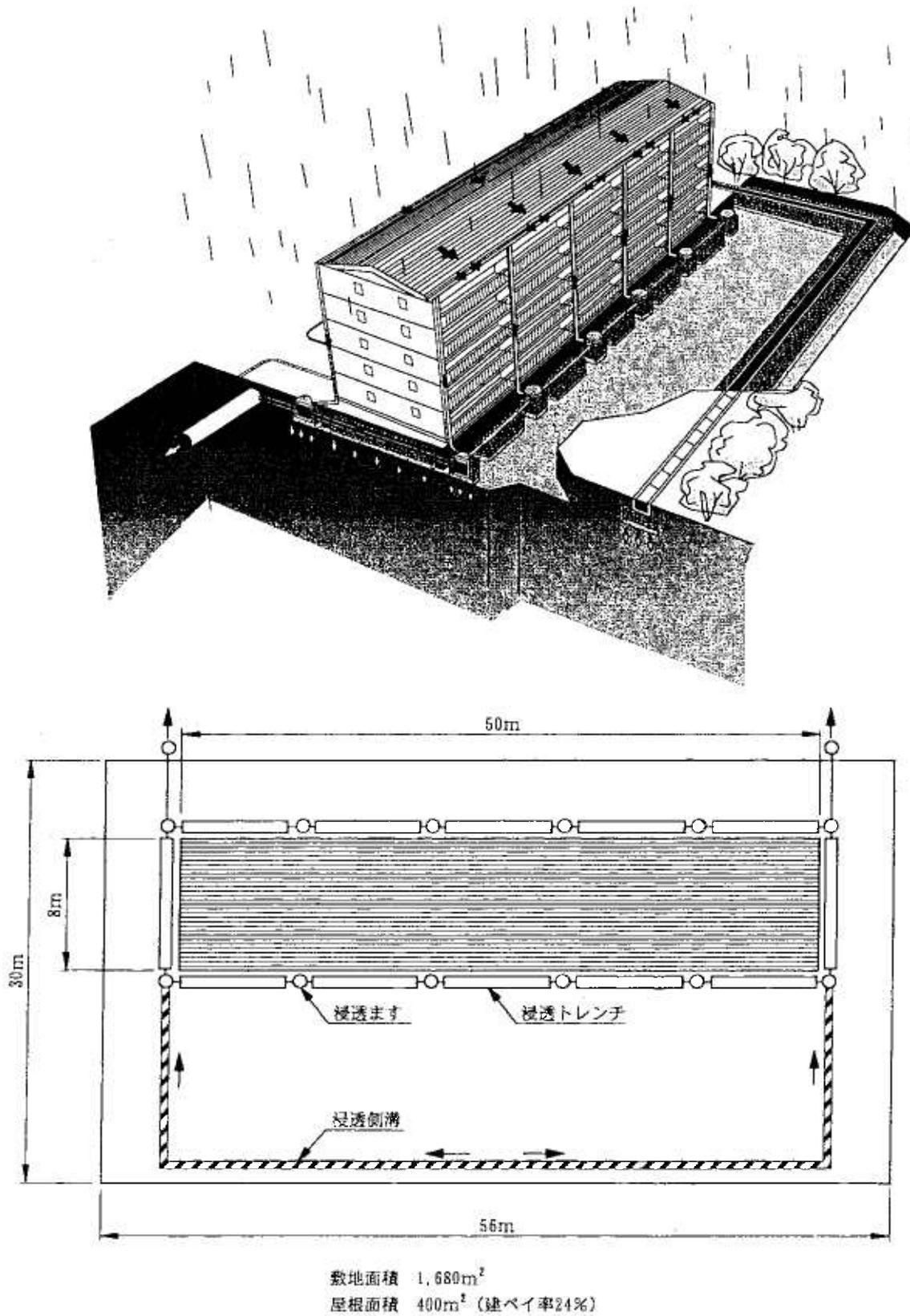


図 集合住宅における雨水浸透施設の配置列

4) 駐車場

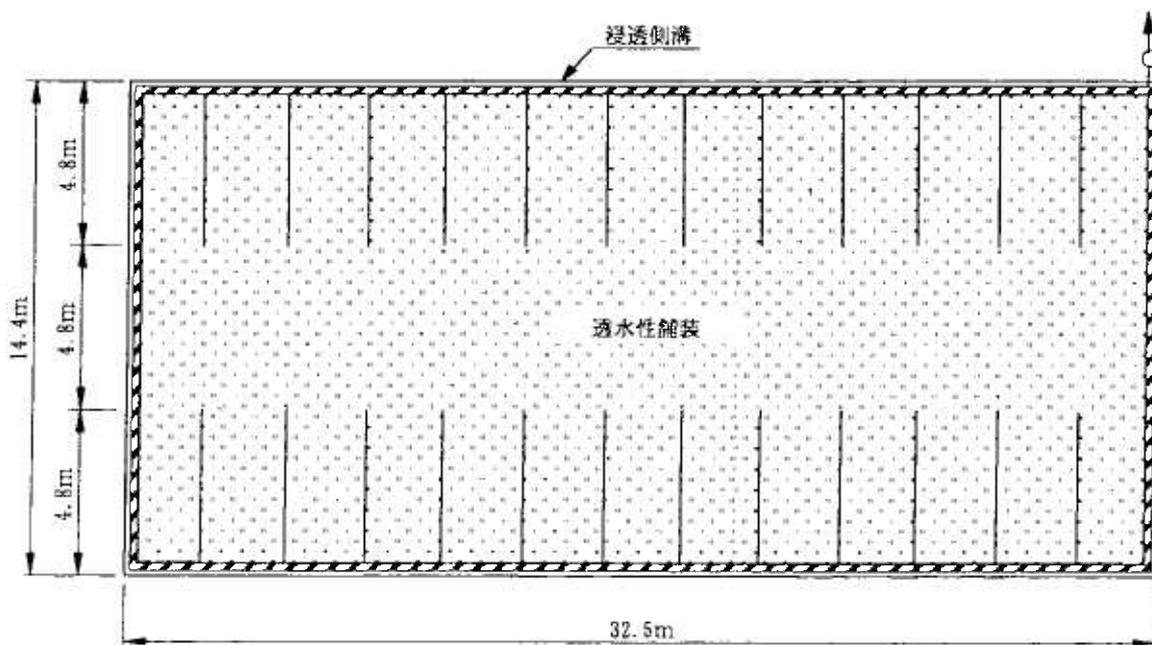
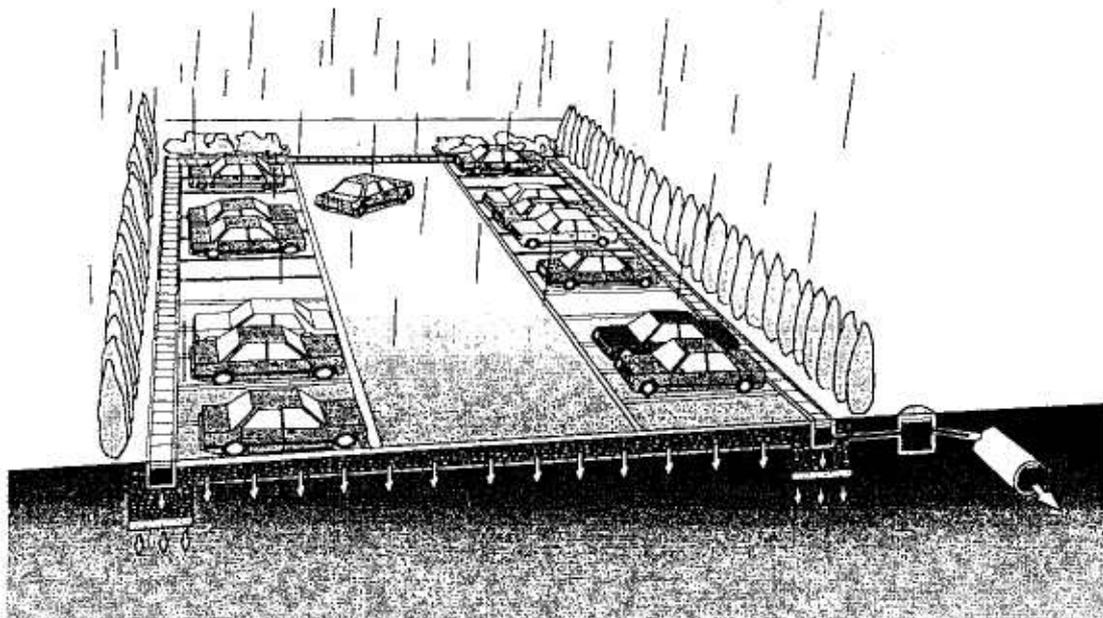
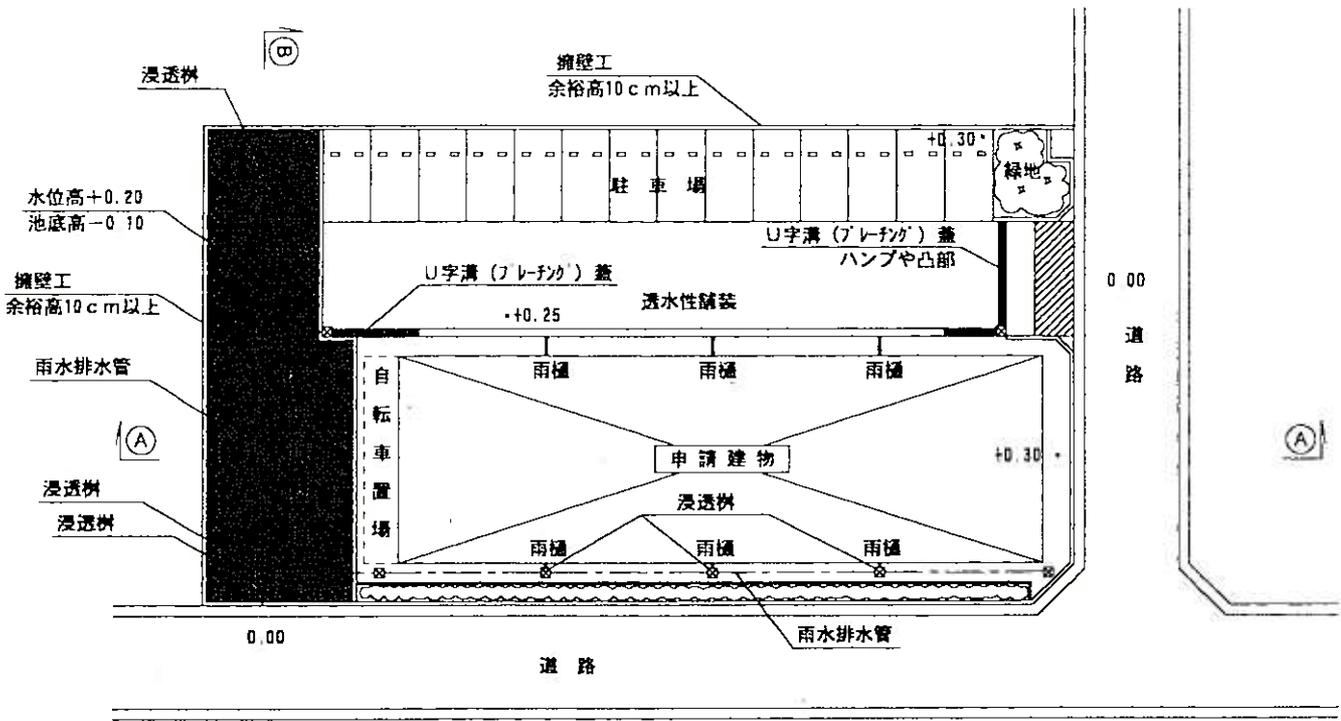


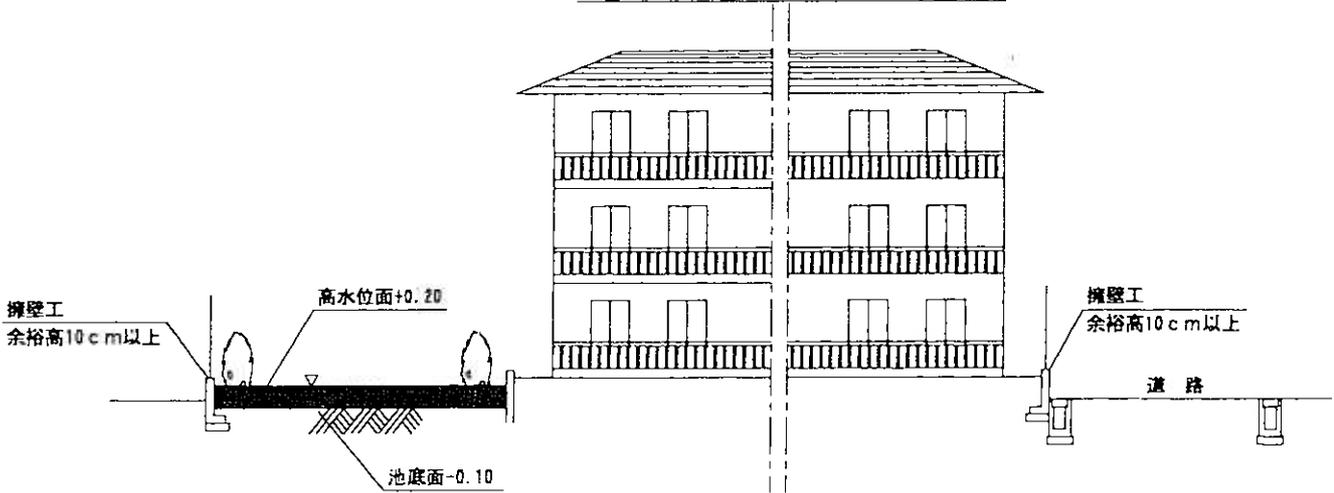
図 駐車場における雨水浸透施設の配置列

## 5) 集合住宅の緑地貯留併用

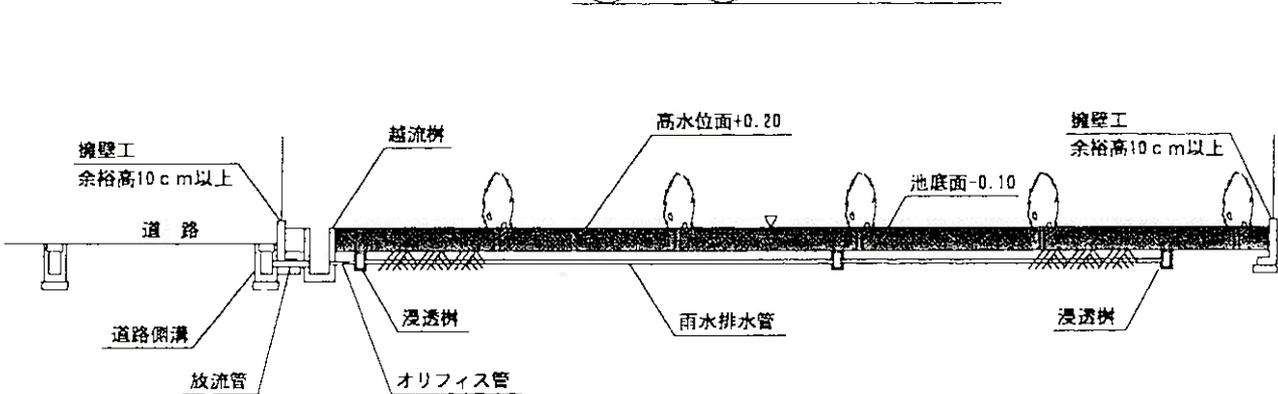
### 平面図



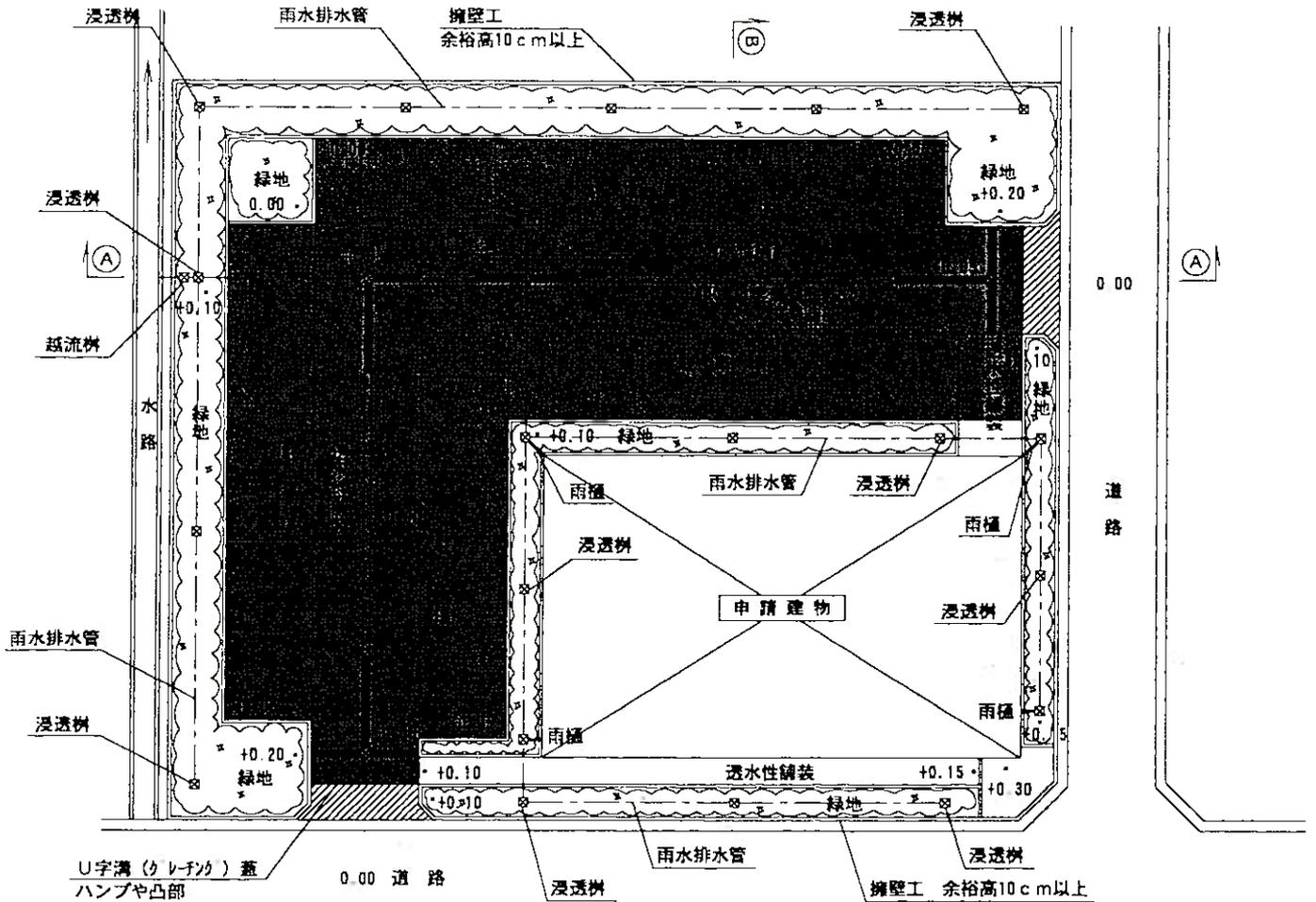
### A - A 断面図



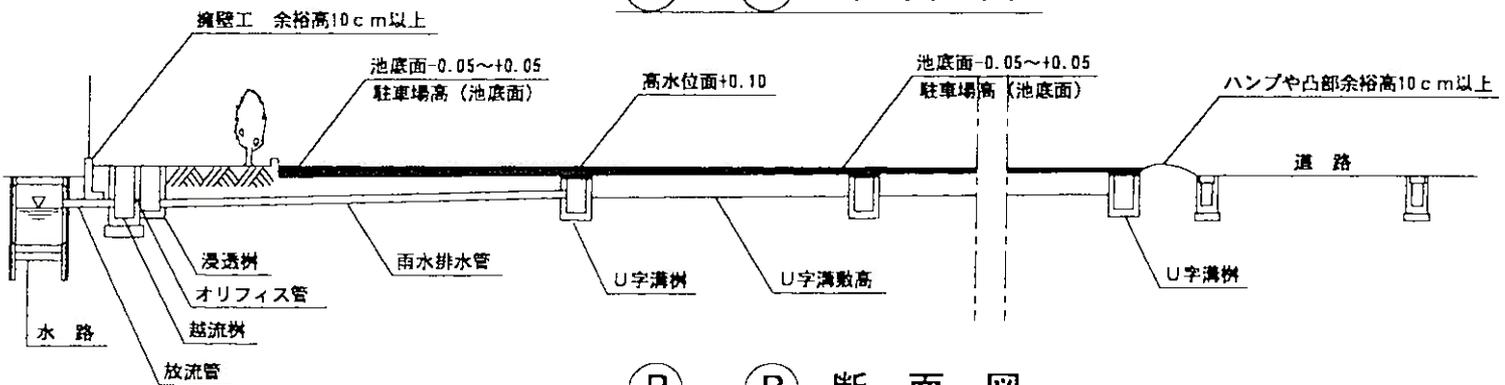
### B - B 断面図



## 6) 駐 車 場 透 水 性 舗 装 及 び 貯 留 併 用 平 面 図



### Ⓐ - Ⓐ 断 面 図



### Ⓑ - Ⓑ 断 面 図

