

※黄色枠内を入力する

(1/10)

浸透施設計算書(ポラコン樹+透水コンクリート管)

平成 27 年 月 日 提出
(H27.5改正)

項目	内容
設置所在地	苫小牧市〇〇町〇丁目〇〇-〇〇
建造物名称	集合住宅(4戸)
申請者(所有者)	下水道 太郎
申請排水設備業者	株〇〇〇〇 排水工事責任技術者 〇〇 〇〇

I 雨水流出量の算定

雨水量計算公式

降雨強度確率年: 10 年

$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A = \frac{1}{360} \times C \times \frac{4.879}{(t + 31)} \times A$$

ここに

Q : 雨水流出量 (m³/sec)

A : 排出面積 (ha) ※1ha=10,000m²

屋根	678.00 m ²	=	0.0678 ha
道路(舗装)	1,065.75 m ²	=	0.1066 ha
間地	m ²	=	ha
公園・緑地	m ²	=	ha
急勾配山地	m ²	=	ha
面積計	1,743.75 m ²	=	0.1744 ha

C : 流出係数

工種別	流出係数	摘要
屋根	0.85	
道路(舗装)	0.80	すべての道路(駐車場)が舗装されるものとする。
間地	0.10	庭園・宅地内道路を含む。
公園・緑地	0.10	児童公園・近隣公園を含む。
急勾配山地	0.50	山地流入区域の値とする。

流出係数の加重平均

$$C = \frac{0.0678 \times 0.85 + 0.1066 \times 0.8 + 0 \times 0.1 + 0 \times 0.1 + 0 \times 0.5}{0.1744} = 0.81944$$

t : 流達時間 7 min (分) として算出する。

I : 降雨強度 (mm/hr)

降雨強度公式 (I10 = 4879/(t+31) 最大降雨量=53.6mm/hrより10年確率で算出)

$$I = \frac{4.879}{(t + 31)} = \frac{4.879}{(7 + 31)}$$

$$= 128.39474 \text{ mm/hr}$$

よって、

$$Q = \frac{1}{360} \times (C) \times (I) \times (A) = \frac{1}{360} \times 0.81944 \times 128.39474 \times 0.1744$$

$$= 0.050969 \text{ m}^3/\text{sec}$$

(2/10)

II 雨水浸透量の算定

1. 計算条件

(1) 透水係数

(※ボーリングデータ等土質判断根拠資料や透水試験結果を添付のこと)

現場試掘により土質種別は、**火山灰** と判断する。

(※直接入力する場合)

よって **5.100E-05** m/sec m/sec

土質種別	粒径(mm)	K ₀ (cm/sec)	K ₀ (m/sec)	K ₀ (m/hr)
粘土	0~0.01	3.0 × 10 ⁻⁷	3.0 × 10 ⁻⁹	0.000108
シルト	0.01~0.06	4.5 × 10 ⁻⁷	4.5 × 10 ⁻⁹	0.016
微細砂	0.06~0.10	3.5 × 10 ⁻⁷	3.5 × 10 ⁻⁹	0.126
火山灰	—	5.1 × 10 ⁻⁷	5.1 × 10 ⁻⁹	0.184
細砂	0.10~0.25	1.5 × 10 ⁻⁷	1.5 × 10 ⁻⁹	0.540
中砂	0.25~0.50	8.5 × 10 ⁻⁸	8.5 × 10 ⁻⁹	3.060
粗砂	0.50~1.0	3.5 × 10 ⁻⁸	3.5 × 10 ⁻⁹	12.600
小砂利	1.0~5.0	3.0	3.0 × 10 ⁻⁶	108.000

(参考: 浸透型流出抑制施設の現地浸透能力調査マニュアル試案 建設省土木研究所、他)

(2) 浸透施設

(※慮なしの泥溜集水樹は浸透施設として数量に計上しない)

浸透ポラコン樹 **EM-I (A)型** 設置個数 = **5** 箇所

(※各詳細寸法は別図p.9参照)

H3: 上塊、中間樹の高さ(平均) **0.500** m

※トレンチ管のみでポラコン樹を設置しない場合は、枠内には記入しないこと。

貯留量考慮..... **考慮する**

浸透トレンチ管 **E-300** 設置延長 = **102.0** m ※ (樹間延長)

(※各詳細寸法は別図p.9参照)

貯留量考慮..... **考慮する**

※ポラコン樹のみでトレンチ管を設置しない場合は、枠内には記入しないこと。

供用年数(仮定) 30年

※樹間延長内訳 = 15.0m + 15.0m + 15.0m + 15.0m + 15.0m (平面図より)

必要浸透処理率 = **50** %

+ 15.0m + 12.0m + m + m = 102.0m

浸透ポラコン樹への浸透トレンチ管の接続箇所数

9 箇所 (浸透樹重複を考慮したトレンチ管延長 = **93.0** m 【※注】)

違っている場合入力 ↓

9 箇所 (※直接入力する場合)

【※注】
浸透樹を考慮した延長は、透樹と併用する場合において、浸透樹の浸透部と約1m程度重複するため、樹間延長から **樹接続1箇所につき1mを控除**して計算するものとする。

(3) 取付管・公共樹

取付管径及び勾配..... **VUφ 150** 勾配 **15** % 取付箇所数 **1** 箇所
※基本的にVUφ100~φ150mmの最小径とする ※1箇所造は市負担

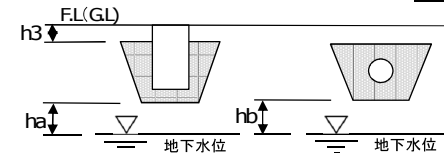
公共樹詳細.... 樹: **φ400(コンクリート樹(鉄蓋)底無)**

(4) 地下水位

h : 置換材底面から地下水位迄の深さ

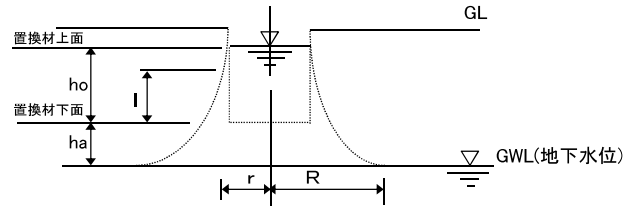
ha(浸透ポラコン樹 置換材底面から地下水位迄の深さ) = **2.000** m

hb(浸透トレンチ管 置換材底面から地下水位迄の深さ) = **2.000** m



通常は、GL下3.0~4.0m程度掘削すると地下水が湧出するため、**地下水位が不明な場合は**、置換材下面から地下水位までの深さを **{2.0m}** と仮定して入力しても良い。

2. 浸透施設の単位浸透量、貯留量
(1) 浸透ボラコン樹の浸透量



雨水の浸透量は次式で計算される。

$$q1 = \frac{2 \cdot \pi \cdot K \cdot h_0 \cdot (h_0 + h)}{2.3 \text{Log}(R/r)} \quad (1) \text{式}$$

ここに、

q1 : 樹の浸透量 (m³/sec・個)

ho : 樹内の水深 1.400 m (=置換材厚として計算し、中間樹の高さは考慮しない。)

ha : 置換材底面から地下水位迄の深さ 2.000 m

r : 樹の半径

置換材断面の中間部平面席(正方形)を円形に換算した場合。

$$r = \sqrt{\frac{[(B_1 + B_2)/2]^2}{\pi}}$$

B₁: 置換材の下幅 1.300 m ※別図p.9より (※敷砂部は除外する。)

B₂: 置換材の上幅 2.700 m ※別図p.9より

$$r = \sqrt{\frac{[(1.300 + 2.700)/2]^2}{\pi}} = 1.128 \text{ m}$$

K : 土の透水係数 5.100E-05 m/sec = 4.40640 m/day (Rの計算時のみ使用)

l : 浸透側面の高さ 1.400 m ※別図p.9より (※敷砂部は除外する。)

R : 影響半径 (Kの値はm/day), R ≥ 4.5r、R < 4.5r の場合は R=4.5
R = 2 × (1 + h) ^{1.5} × K ^{0.5}
= 2 × (1.400 + 2.000) ^{1.5} × 4.40640 ^{0.5}
= 26.320 m

よって、

$$q = \frac{2 \times \pi \times 5.100E-05 \times 1.400 \times (1.400 + 2.000)}{2.3 \times \text{log}(\frac{26.32}{1.128})} = 0.000485 \text{ m}^3/\text{sec} \cdot \text{箇所} = 1.7460 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot \text{箇所} (= 0.000485 \times 3,600 \text{ sec/hr})$$

(2) 浸透ボラコン樹の貯留量

浸透ボラコン樹の貯留量は次式で計算する。

$$q1' = D^2 \cdot (H2 + H3) + \left[\frac{H1}{3} \cdot \{B1^2 + \sqrt{(B1^2 \cdot B2^2) + B2^2} - D^2 \cdot H2\} \cdot \eta \right] \quad (2) \text{式}$$

ここに、

q1' : 浸透樹の貯留量 (m³/箇所)

D : 浸透樹の内幅 0.600 m ※別図p.9より

B1: 置換材の下幅 1.300 m ※別図p.9より (※敷砂部は除外する。)

B2: 置換材の上幅 2.700 m ※別図p.9より

H1: 置換材の高さ 1.400 m ※別図p.9より (※敷砂部は除外する。)

H2: 浸透樹の高さ(下部) 1.000 m

H3: 上塊、中間樹の高さ 0.000 m (※0.00mとして加算せずに算出)

η : 浸透樹、置換材の平均空隙率 0.3

よって、

$$q1' = 0.600^2 \times (1.000 + 0.000) + \left[\frac{1.400}{3} \times \{1.300^2 + \sqrt{(1.300^2 \times 2.700^2) + 2.700^2} - 0.600^2 \times 1.000\} \times 0.3 \right] = 2.0006 \text{ m}^3/\text{箇所} \quad (\text{※敷砂部は計算上除外する。})$$

(3) 浸透トレンチ管の浸透量

浸透トレンチ管の浸透量は次式で計算する。

$$q2 = (8.95K + 2.55 \times 10^{-4}) \cdot B \cdot H \quad (3) \text{式}$$

(ポーラスコンクリート実験式)

ここに、

q2: 単位設計浸透量 (m³/sec・m)

K : 土の透水係数 5.100E-05 m/sec (計算時の単位はm/secで行う)

B : 置換材の平均幅 0.950 m ※(B1+B2)÷2

B1: 置換材の下幅 0.600 m ※別図p.9より (※敷砂部は除外する。)

B2: 置換材の上幅 1.300 m ※別図p.9より

H : 置換材の高さ 0.700 m ※別図p.9より (※敷砂部は除外する。)

よって、

$$q2 = (8.95 \times 5.100E-05 + 2.55 \times 10^{-4}) \times 0.95 \times 0.7 = 0.000473 \text{ m}^3/\text{sec} \cdot \text{m} = 1.7028 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot \text{m} \quad (= 0.000473 \times 3,600 \text{ sec/hr}) \quad (\text{※敷砂部は計算上除外する。})$$

(4) 浸透トレンチ管の貯留量

浸透トレンチ管の貯留量は次式で計算する。

q2' = (B・H - π・D²/4)・η + π・D²/4 (4)式

ここに、

q2' : 貯留量 (m³/m)

D : 浸透管の内径 0.300 m

B : 置換材の平均幅 0.950 m ※(B1+B2)÷2

B1: 置換材の下幅 0.600 m ※別図p.9より (※敷砂部は除外する。)
B2: 置換材の上幅 1.300 m ※別図p.9より

H : 置換材の高さ 0.700 m ※別図p.9より (※敷砂部は除外する。)

η : 浸透管、置換材の平均空隙率 0.3

よって、

q2' = ((0.95) × (0.7) - π × (0.3)² ÷ 4) × 0.3 + π × (0.3)² ÷ 4 = 0.2490 m³/m (※敷砂部は計算上除外する。)

3. 浸透施設の単位設計浸透量

単位設計浸透量は次式で計算する。

fc = F × y × (1-D) × (1-E) × q (5)式

(「下水道雨水浸透施設技術マニュアル (財)下水道新技術推進機構」より)

ここに

fc : 単位設計浸透量 (m³/hr・箇所) or (m³/hr・m)

F : 安全率 0.80

D : 降雨による影響 0.10

y : 供用期間中の目詰まりによる影響

目詰まりによる浸透能力はSS濃度、年間総降雨量、浸透施設設置密度、供用年数等によって変化するが、一般的に次表を参考にする。

Table with 3 columns: 供用年数 (5年以下, 10年, 30年), 低減係数 (0.90, 0.80, 0.50)

(目詰まりによる低減率: 下水道新技術推進機構マニュアルより)

供用年数を 30年 と仮定すると、

y = 0.50

E : 地下水位の影響による低減(浸透トレンチ管のみ)
浸透施設で浸透施設底面から1m未満に地下水位がある場合には、その浸透能力を次式で低減する。

E = 0.47 - 0.47 × X (6)式

X = 浸透底面から地下水位までの距離 0 < X < 1m

X = 2.000 m (=Hb 浸透トレンチ管 置換材底面から地下水位までの距離)

浸透ポラコン樹 E1 = 0.0 (考慮しない)
浸透トレンチ管 E2 = 0.47 - 0.47 × (2.000) = 0.000

q : 単位浸透量

浸透ポラコン樹 q1 = 1.7460 m³/hr・箇所
浸透トレンチ管 q2 = 1.7028 m³/hr・m

よって、

(浸透ポラコン樹)

fc1 = (0.80) × (0.50) × (1 - 0.10) × (1 - 0.0) × 1.7460 = 0.6286 m³/hr・箇所

(浸透トレンチ管)

fc2 = (0.80) × (0.50) × (1 - 0.10) × (1 - 0.000) × 1.7028 = 0.6130 m³/hr・m

4. 浸透施設の単位設計処理量

浸透施設の単位設計処理量は次式で計算される。

Fc = fc × T + q' (7)式

ここに、

Fc : 単位設計処理量 (m³/hr・個) or (m³/hr・m)

T : 浸透処理時間 T = 1 時間として

fc : 単位設計浸透量

浸透ポラコン樹 EM-I (A)型 fc1 = 0.6286 m³/hr・箇所
浸透トレンチ管 E-300 fc2 = 0.6130 m³/hr・m

q' : 貯留量

浸透ポラコン樹 EM-I (A)型 q1' = 2.0006 m³/hr・箇所
浸透トレンチ管 E-300 q2' = 0.2490 m³/hr・m

よって、

(浸透ポラコン樹) Fc1 = (0.6286) × (1) hr + 2.0006 = 2.6292 m³/hr・箇所 = 0.000730 m³/sec・箇所 (= 2.6292 ÷ 3,600hr/sec)

(浸透トレンチ管) Fc2 = (0.6130) × (1) hr + 0.2490 = 0.8620 m³/hr・m = 0.000239 m³/sec・m (= 0.8620 ÷ 3,600hr/sec)

III 必要浸透量の算定

1. 必要浸透施設

浸透樹をN個設置した場合の浸透トレンチ管の延長は次式で計算される。

浸透樹 EM-I (A)型 の設置個数を
N : 5 箇所 とすると、

$$L = \frac{Q - Fc_1(\text{浸透ボラコン樹}) \times N}{Fc_2(\text{浸透トレンチ管})} \quad (\text{m}) \quad (8) \text{式}$$

ここに、

L : 浸透トレンチ管必要延長 (m)

Q : 雨水流出量 0.050969 m³/sec

Fc₁ : 浸透ボラコン樹単位浸透量 0.000730 m³/sec・箇所

Fc₂ : 浸透トレンチ管単位浸透量 0.000239 m³/sec・m

よって、浸透処理率を 50 %とした場合、

$$\text{雨水流出量の50\%} = 0.050969 \text{ m}^3/\text{sec} \times 50 \% = 0.025485 \text{ m}^3/\text{sec}$$

浸透トレンチ管 E-300 の延長 L は、

$$L = \frac{0.025485 - 0.000730 \times 5}{0.000239}$$

$$= 91.360 \text{ m}$$

$$L \approx 91.4 \text{ m} \text{ 必要となる。 (浸透処理率を 50 \%とした場合)}$$

※計算結果の浸透トレンチ管は有効延長である。浸透樹と併用する場合は、浸透樹の浸透部と約1m程度重複するため、実延長を接続1箇所につき1m加算して施工すること。

2. 浸透処理率

浸透処理率は次式で計算される。

$$P = \frac{Fc_1(\text{浸透樹}) \times N + Fc_2(\text{浸透トレンチ管}) \times L}{Q} \times 100 \quad (9) \text{式}$$

ここに、

P : 浸透処理率 (%)

L : 浸透トレンチ管延長(樹間延長) 102.0 m
(浸透樹重複を考慮したトレンチ管延長 = 93.0 m) 【※注】

Fc₁ : 浸透樹単位浸透量 0.000730 m³/sec・個

Fc₂ : 浸透トレンチ管単位浸透量 0.000239 m³/sec・m

N : 浸透樹設置数量 5 箇所

Q : 雨水流出量 0.050969 m³/sec

よって、

$$\text{浸透処理量 } Q' = 0.000730 \times 5 + 0.000239 \times 93.0$$

$$= 0.025877 \text{ m}^3/\text{sec} \geq 0.025485 \text{ m}^3/\text{sec} (\text{雨水流出量の50\%})$$

$$\text{浸透処理率}$$

$$P = \frac{0.000730 \times 5 + 0.000239 \times 93.0}{0.050969} \times 100 = 50.8 \%$$

∴ 判定・・・雨水流出量の50%以上 (OK)



【※注】
浸透樹を考慮した延長は、透樹と併用する場合において、浸透樹の浸透部と約1m程度重複するため、樹間延長から樹接続1箇所につき1mを加算して計算するものとする。

IV 取付管管径、勾配の決定

取付管流出量は次式で計算される。

$$Q_1 = Q - Q'$$

ここに、

Q₁ : 取付管流出量 (m³/sec)

Q : 雨水流出量 = 0.050969 m³/sec

Q' : 浸透処理量 = 0.025877 m³/sec (雨水流出量 × 50.8 %)

※基準: 雨水流出量の50%以上

$$Q_1 = 0.050969 - 0.025877 = 0.025092 \text{ m}^3/\text{sec}$$

取付管 1 箇所、流出させるものとして、1箇所当り q₁' = 0.025092 m³/sec/箇所

流量計算(クッター公式)より

取付管径及び勾配・・・ VUφ 150 勾配 15 % 取付箇所数 1 箇所

$$\text{取付管流出量 } q_1 \leq \text{許容流出量 } Q_1'$$

$$0.025092 \text{ m}^3/\text{sec} \leq 0.025220 \text{ m}^3/\text{sec}$$

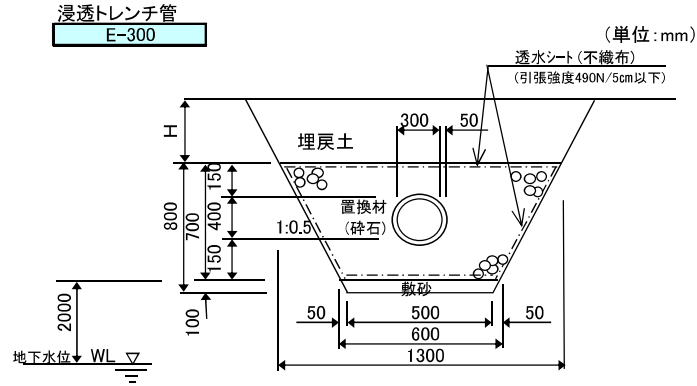
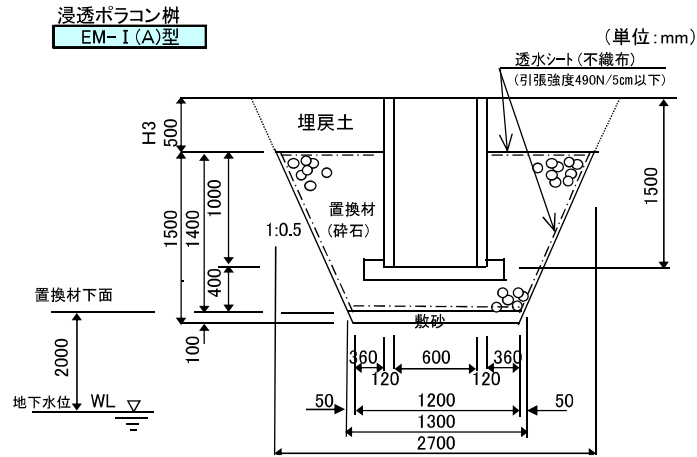
判定・・・OK

樹詳細・・・ 樹: φ400(コンクリート樹(鉄蓋)底無)

参考表 (クッター公式流量～塩化ビニル管～) (0.8m/sec ≤ 流速 V ≤ 1.5m/sec)

管径	標準勾配	流量	最低勾配範囲
(VUφ 75)	30 %	0.0064 m ³ /sec	14%～46%
VUφ 100	20 %	0.0106 m ³ /sec	10%～30%
VUφ 125	17 %	0.0172 m ³ /sec	7%～22%
VUφ 150	15 %	0.0253 m ³ /sec	6%～18%
(VUφ 200)	12 %	0.0479 m ³ /sec	3.6%～12%

浸透施設断面図



排水面積の計算 ※下記面積算出における各寸法(数値)を記載した求積図を別途添付のこと。

・屋根面積

①	33.600	×	20.000	=	672.00	m ²
②	6.000	×	1.000	=	6.00	m ²
③		×		=		m ²
④		×		=		m ²
⑤		×		=		m ²
⑥		×		=		m ²
⑦		×		=		m ²

屋根面積計 678.00 m²

・道路(舗装)面積(舗装面積)

①	50.000	×	35.000	=	1750.00	m ²	
②	-2.500	×	2.500	(隅切控除)	=	-6.25	m ²
③	-678.000	×	1.000	(建物控除)	=	-678.00	m ²
④		×		=		m ²	
⑤		×		=		m ²	
⑥		×		=		m ²	
⑦		×		=		m ²	

(舗装)面積(舗装面積)計 1065.75 m²

・間地面積

①		×		=		m ²
②		×		=		m ²
③		×		=		m ²
④		×		=		m ²
⑤		×		=		m ²
⑥		×		=		m ²
⑦		×		=		m ²

間地面積計 m²

・公園・緑地面積

①		×		=		m ²
②		×		=		m ²
③		×		=		m ²
④		×		=		m ²
⑤		×		=		m ²
⑥		×		=		m ²
⑦		×		=		m ²

公園・緑地面積計 m²

・急勾配山地面積

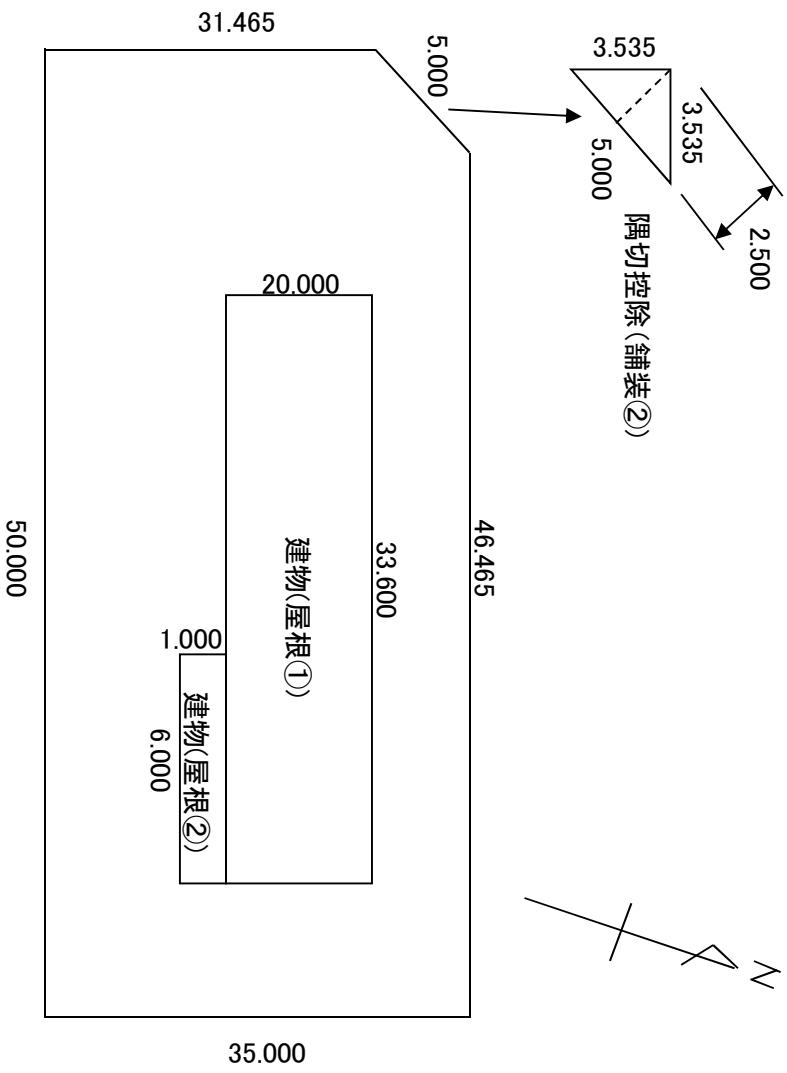
①		×		=		m ²
②		×		=		m ²
③		×		=		m ²
④		×		=		m ²
⑤		×		=		m ²
⑥		×		=		m ²
⑦		×		=		m ²

急勾配山地面積計 m²

・面積合計

工種別	面積計
屋根	678.00 m ²
道路(舗装)	1065.75 m ²
間地	m ²
公園・緑地	m ²
急勾配山地	m ²
面積合計	1,743.75 m ²

求積図 (例)



排水平面図 (例)

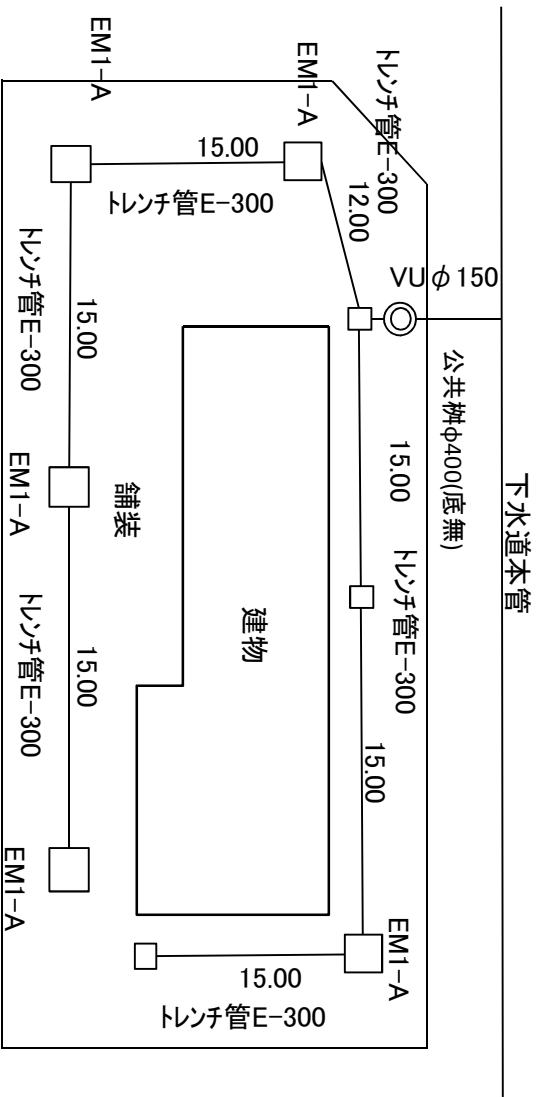


表2-1 クッター公式流量表 (塩化ビニール管)

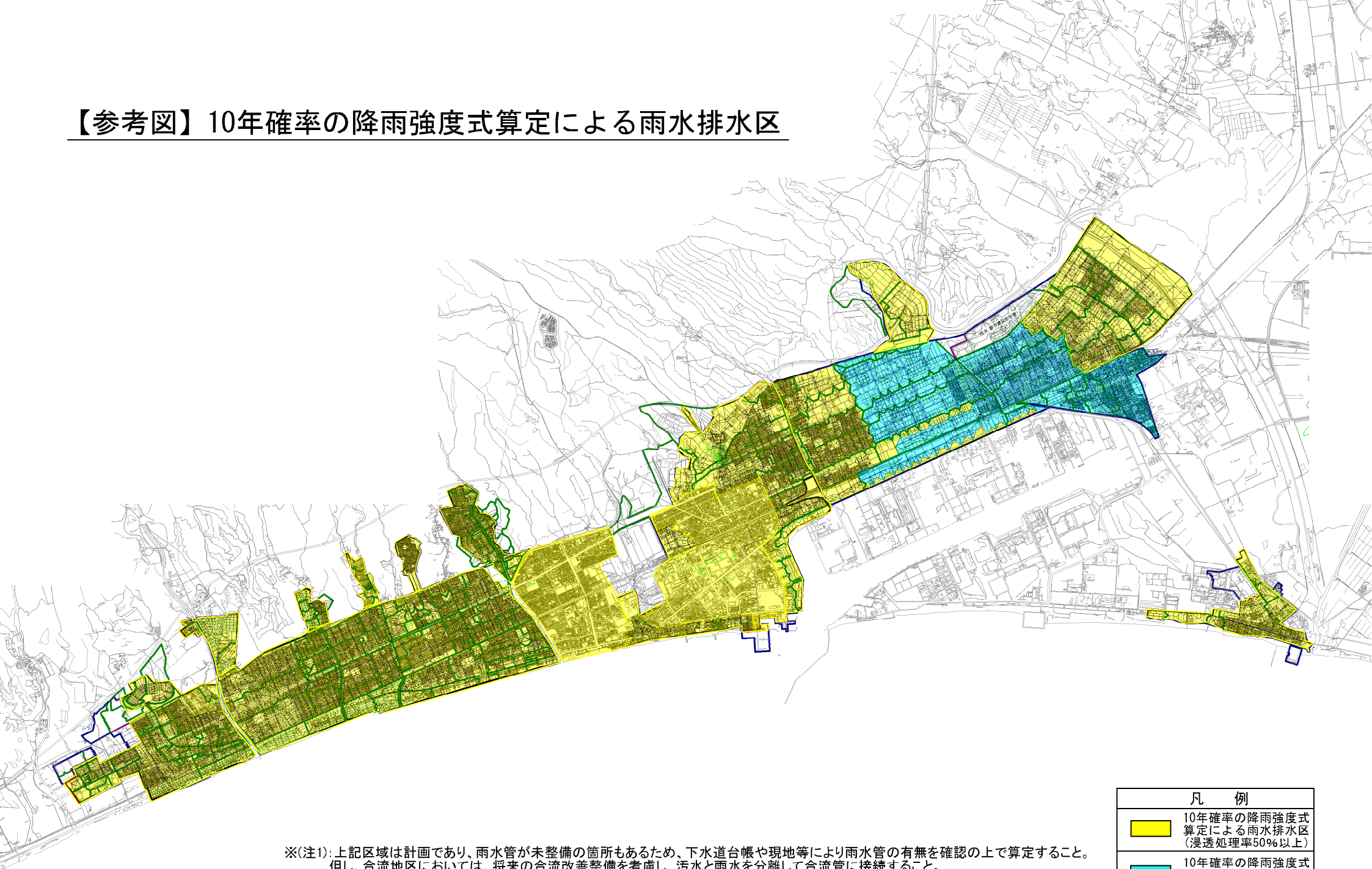
呼び径 内径	φ75	φ100	φ125	φ150	φ200
内径	φ83	φ107	φ131	φ154	φ202
V・Q 勾配‰	V (m/sec) Q (m ³ /sec)	V (m/sec) Q (m ³ /sec)	V (m/sec) Q (m ³ /sec)	V (m/sec) Q (m ³ /sec)	V (m/sec) Q (m ³ /sec)
3.0	0.370 0.0020	0.454 0.0041	0.532 0.0072	0.604 0.0112	0.743 0.0238
3.6	0.406 0.0022	0.498 0.0045	0.584 0.0079	0.662 0.0123	0.815 0.0261
4.0	0.429 0.0023	0.525 0.0047	0.616 0.0083	0.699 0.0130	0.859 0.0275
4.6	0.460 0.0025	0.564 0.0051	0.661 0.0089	0.750 0.0140	0.922 0.0296
5.0	0.480 0.0026	0.588 0.0053	0.690 0.0093	0.782 0.0146	0.962 0.0308
6.0	0.526 0.0028	0.645 0.0058	0.756 0.0102	0.857 0.0160	1.054 0.0338
7.0	0.569 0.0031	0.697 0.0063	0.817 0.0110	0.926 0.0173	1.139 0.0365
8.0	0.608 0.0033	0.745 0.0067	0.874 0.0118	0.991 0.0185	1.219 0.0390
9.0	0.645 0.0035	0.791 0.0071	0.927 0.0125	1.051 0.0196	1.293 0.0414
10.0	0.680 0.0037	0.834 0.0075	0.978 0.0132	1.108 0.0206	1.363 0.0437
12.0	0.746 0.0040	0.914 0.0082	1.072 0.0144	1.215 0.0226	1.494 0.0479
13.0	0.776 0.0042	0.951 0.0086	1.115 0.0150	1.265 0.0236	1.555 0.0498
14.0	0.806 0.0044	0.987 0.0089	1.158 0.0156	1.312 0.0244	1.614 0.0517
15.0	0.834 0.0045	1.022 0.0092	1.199 0.0162	1.359 0.0253	1.671 0.0535
16.0	0.862 0.0047	1.056 0.0095	1.238 0.0167	1.403 0.0261	1.726 0.0553
17.0	0.888 0.0048	1.088 0.0098	1.276 0.0172	1.447 0.0269	1.779 0.0570
18.0	0.914 0.0049	1.120 0.0101	1.313 0.0177	1.489 0.0277	1.831 0.0587
19.0	0.939 0.0051	1.151 0.0103	1.349 0.0182	1.530 0.0285	1.881 0.0603
20.0	0.964 0.0052	1.181 0.0106	1.384 0.0187	1.569 0.0292	1.930 0.0618
22.0	1.011 0.0055	1.239 0.0111	1.452 0.0196	1.646 0.0307	2.024 0.0649
24.0	1.056 0.0057	1.294 0.0116	1.517 0.0204	1.720 0.0320	2.114 0.0678
26.0	1.099 0.0059	1.347 0.0121	1.579 0.0213	1.790 0.0333	2.201 0.0705
28.0	1.141 0.0062	1.398 0.0126	1.639 0.0221	1.858 0.0346	2.284 0.0732
30.0	1.181 0.0064	1.447 0.0130	1.696 0.0229	1.923 0.0358	2.364 0.0758
36.0	1.294 0.0070	1.585 0.0143	1.859 0.0250	2.107 0.0392	2.590 0.0830
40.0	1.364 0.0074	1.671 0.0150	1.959 0.0264	2.221 0.0414	2.731 0.0875
46.0	1.463 0.0079	1.792 0.0161	2.101 0.0283	2.382 0.0444	2.928 0.0938
50.0	1.525 0.0083	1.868 0.0168	2.191 0.0295	2.483 0.0463	3.053 0.0978
60.0	1.671 0.0090	2.047 0.0184	2.400 0.0323	2.721 0.0507	3.345 0.1072
70.0	1.805 0.0098	2.211 0.0199	2.592 0.0349	2.939 0.0547	3.613 0.1158
80.0	1.929 0.0104	2.364 0.0213	2.772 0.0374	3.142 0.0585	3.863 0.1238
90.0	2.046 0.0111	2.507 0.0225	2.940 0.0396	3.332 0.0621	4.097 0.1313
100.0	2.157 0.0117	2.643 0.0238	3.099 0.0418	3.513 0.0654	4.319 0.1384



※上限・下限は破線――(雨水範囲は)、標準は濃い網掛け()で示す。

汚水管流速 : 0.6m/sec ≤ 流速(V) ≤ 1.5m/sec

雨水管流速 : 0.8m/sec ≤ 流速(V) ≤ 1.5m/sec

【参考図】 10年確率の降雨強度式算定による雨水排水区



凡 例	
	10年確率の降雨強度式算定による雨水排水区 (浸透処理率50%以上)
	10年確率の降雨強度式算定による雨水排水区 (浸透処理率90%以上)

※(注1): 上記区域は計画であり、雨水管が未整備の箇所もあるため、下水道台帳や現地等により雨水管の有無を確認の上で算定すること。但し、合流地区においては、将来の合流改善整備を考慮し、汚水と雨水を分離して合流管に接続すること。

※(注2): 3,000㎡以上の大きな土地の雨水処理については、雨水排出箇所の既設本管の雨水許容容量を確認する必要があることから、浸透処理率は別途協議するものとする(合流管を含む)。