

6-3 調整池容量計算システムの設計例

6-3-1 設計例1「田」→「駐車場」(阻害行為面積500~1000m²、集水区域1、浸透施設のみ)

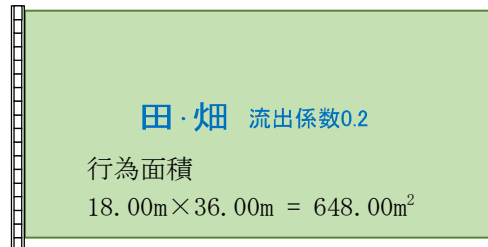
条件：市街化調整区域。実測面積 $A=648.00\text{m}^2$ 。

行為前：地目：農地。実際の土地利用：田。

行為後：地目：雑種地。工事後の用途：駐車場。

対策施設：透水性舗装（碎石）。

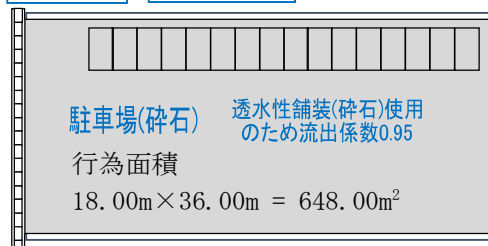
行為前



土地利用	流出係数	面積
田・畑	0.2	648.00m^2

行為後

土地利用計画



土地利用	流出係数	面積
舗装 (不透透材料に覆われた土地)	0.95	648.00m^2

※対策施設として透水性舗装(碎石)を使用する場合は、碎石でも舗装と同等と見なし流出係数0.95を使用する。

※阻害行為面積1000m²未満は、一つの集水区域とみなすことができる。

この計画は、区域の雨水が全て対策施設(透水性舗装)に入る、また区域外から流入がないため、1000m²未満の集水区域の特例を使用しなくても、集水区域は1つである。

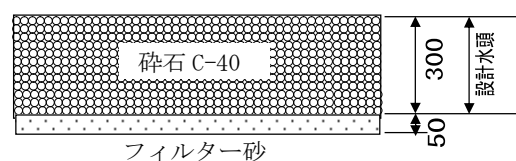
対策施設

透水性舗装(碎石)面積

$$17.00\text{m} \times 35.50\text{m} = 603.50\text{m}^2$$

(施工誤差を考慮し少なめに計上)

透水性舗装(碎石)



1m²あたり比浸透量の算定

$$Kf = 0.014 \times 0.300 + 1.287 = 1.2912 \div 1.291$$

全体の空隙体積の算定(碎石の体積) C-40の空隙率10%

$$V = 0.300 \times 603.50 = 181.05\text{m}^3$$

(1)愛知県のHPからダウンロードした様式Aの入力

[illegible]

●田→舗装 648.00 m²を様式Aへ入力

行為前の土地利用

土 3 地 号 に	林地、耕地、原野、その他ローラー その他これらに類する建設機械 を用いて締め固められていない土地	648	648.00入力
-----------------------	--	-----	----------

行為前は一番左の列に入力。田畑は耕地。

行為後の土地利用

		流出係数=0.90		
第2号	コンクリート等の不透透性材料により舗装された土地 (法面を除く。)			
				648

下の段に入力

行為後は左から 2 列目に記入。
田→舗装は、「現況(行為前)」が 1～3 以外」なので、「不浸透材料」の下段に入力する。

-  の欄に入力した土地は行為後の上段に入力
-  の欄は行為後の中段に入力。
-  の欄は行為後の下段に入力。

(2) システム「流出係数算出」

A		B		C		D		E		F		G		H		I	
流出係数算定結果 行急倉 行急量 0.200 0.950																	
雨水浸透図形行為の技術基準として認定する流出係数																	
区分	土地利用の形態の細区分					流出係数	行急前面積 [㎡]	行急後面積 [㎡]									
	計					—	0.0648	0.0648									
雨水等に係る土地	第1号国連	空地				0.90											
		池沼				1.00											
		水路				1.00											
		ため池				1.00											
		道路（路面を有しないもの）				0.90											
		道路（路面を有するもの）															
		鉄道線路（路面を有しないもの）				0.90											
		鉄道線路（路面を有するもの）															
		飛汗塔（路面を有しないもの）				0.90											
		飛汗塔（路面を有するもの）															
					太陽光パネル	0.90											
雨水等以外の土地	国第2号	不透水性材料により被覆された土地（路面を除く）				0.95		0.0648									
		不透水性材料により覆われた路面				1.00											
	国第3号	ゴルフ場（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）				0.50											
		運動場その他これに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）				0.80											
	その他	ローラーその他これに類する施設機械を用いて耕起された土地				0.50											
		山地				0.30											
		人工的に造成された屋上に覆われた路面				0.40											
		耕地、畑地、原野その他ローラーその他これに類する施設機械を用いて耕起された土地				0.20		0.0648									

流出係数算出

降雨強度

単位対策量早見表

01流出

●田→舗装 648.00 m²のシステムへの入力

- ①「流出係数算出」のタブを選択。
- ②エクセルの表に、左の列：行為前「耕地」0.0648、
右の列：行為後「不浸透」0.0648 と ha で入力。
- ③面積が変わったのを確認。
- ④流出係数算出結果を確認。

区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為後面積 (ha)
	計	－	0.0648	0.0648
	太陽光パネル	0.90		
間第2	不透水性材料により舗装された土地（法面を除く）	0.95		0.0648

区分		土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為後面積 (ha)
計			-	0.0648	0.0648
土地 1号から第3号に掲 地以外の土地	人工的に造成され植生に覆われた 法面	0.40			
	林地、耕地、原野その他ローラー その他これに類する建設機械を用 いて締め固められていない土地	0.20	0.0648		

集水区域 1 浸透施設のみ

(3) システム「降雨強度」

時	分	降雨量 (mm/h)	時	分	降雨量 (mm/h)	時	分	降雨量 (mm/h)	時	分	降雨量 (mm/h)
0	0-10	1.7000	6	0-10	3.0000	12	0-10	52.9000	18	0-10	2.9000
	10-20	1.8000		10-20	3.0000		10-20	30.0000		10-20	2.8000
	20-30	1.8000		20-30	3.1000		20-30	21.5000		20-30	2.8000
	30-40	1.8000		30-40	3.2000		30-40	17.0000		30-40	2.7000
	40-50	1.8000		40-50	3.3000		40-50	14.1000		40-50	2.7000
	50-60	1.8000		50-60	3.3000		50-60	12.2000		50-60	2.6000
1	0-10	1.9000	7	0-10	3.4000	13	0-10	10.7000	19	0-10	2.6000
	10-20	1.9000		10-20	3.5000		10-20	9.6000		10-20	2.5000
	20-30	1.9000		20-30	3.6000		20-30	8.8000		20-30	2.5000
	30-40	1.9000		30-40	3.7000		30-40	8.1000		30-40	2.4000
	40-50	2.0000		40-50	3.8000		40-50	7.5000		40-50	2.4000
	50-60	2.0000		50-60	4.0000		50-60	7.0000		50-60	2.4000
2	0-10	2.0000	8	0-10	4.1000	14	0-10	6.5000	20	0-10	2.3000
	10-20	2.0000		10-20	4.2000		10-20	6.2000		10-20	2.3000
	20-30	2.1000		20-30	4.4000		20-30	5.8000		20-30	2.3000
	30-40	2.1000		30-40	4.6000		30-40	5.5000		30-40	2.2000
	40-50	2.1000		40-50	4.7000		40-50	5.3000		40-50	2.2000
	50-60	2.1000		50-60	4.9000		50-60	5.0000		50-60	2.2000
3	0-10	2.2000	9	0-10	5.2000	15	0-10	4.8000	21	0-10	2.1000
	10-20	2.2000		10-20	5.4000		10-20	4.6000		10-20	2.1000
	20-30	2.2000		20-30	5.7000		20-30	4.5000		20-30	2.1000
	30-40	2.3000		30-40	6.0000		30-40	4.3000		30-40	2.0000
	40-50	2.3000		40-50	6.3000		40-50	4.2000		40-50	2.0000
	50-60	2.3000		50-60	6.7000		50-60	4.0000		50-60	2.0000
4	0-10	2.4000	10	0-10	7.2000	16	0-10	3.9000	22	0-10	2.0000
	10-20	2.4000		10-20	7.7000		10-20	3.8000		10-20	1.9000
	20-30	2.5000		20-30	8.4000		20-30	3.7000		20-30	1.9000
	30-40	2.5000		30-40	9.2000		30-40	3.6000		30-40	1.9000
	40-50	2.5000		40-50	10.2000		40-50	3.5000		40-50	1.9000
	50-60	2.6000		50-60	11.4000		50-60	3.4000		50-60	1.9000
5	0-10	2.6000	11	0-10	13.1000	17	0-10	3.3000	23	0-10	1.8000
	10-20	2.7000		10-20	15.4000		10-20	3.2000		10-20	1.8000
	20-30	2.7000		20-30	18.9000		20-30	3.1000		20-30	1.8000
	30-40	2.8000		30-40	25.0000		30-40	3.1000		30-40	1.8000
	40-50	2.9000		40-50	37.9000		40-50	3.0000		40-50	1.8000
	50-60	2.9000		50-60	88.2000		50-60	2.9000		50-60	1.7000

降雨強度式

降雨強度式の選択

- ☐ タルボット式 $I = a / (t + b)$
- ☐ シャーマン式 $I = a / t^n$
- ☐ 久野・石黒 $I = a / (t^{0.5} + b)$
- ☒ クリーブランド $I = a / (t^n + b)$
- ☐ 久野・石黒変形 任意のn

降雨強度式

a	1112.700
b	6.079
n	0.720

波形の選択

- ☒ 中央集中型
- ☐ 後方集中型

計算実行

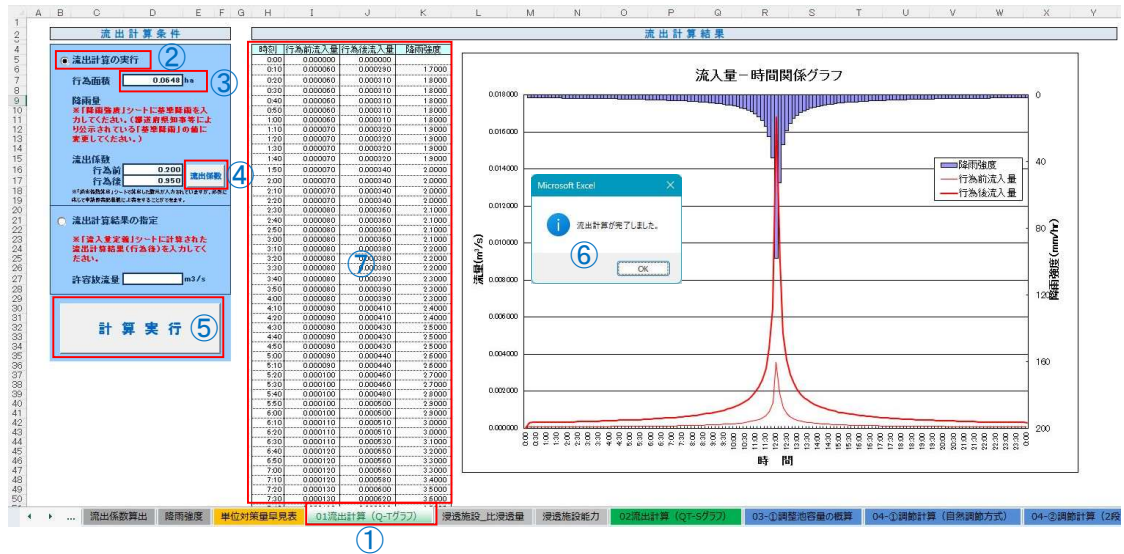
① 「降雨強度」のタブを選択

② 阻害行為面積が 500～1000m² であるため、3 年確率雨量を用いる。
ダウンロードした 3 年に 1 回の雨「愛知県 3 年確率雨量.xlsx」の
各時間の降雨量をコピーして貼り付ける。

※「計算実行」はクリックしない。

(4) システム「流出計算」

●田→舗装 648.00 m²の行為前後の放流量の算定。



- ① 「01 流出計算(Q-T グラフ)」のタブを選択。
- ② 流出計算の実行に●が付いているか確認。
- ③ 行為面積が入力されているか確認。
- ④ 流出係数をクリック
- ⑤ 計算実行をクリック。
- ⑥ 計算完了が出たら「OK」をクリック。
- ⑦ 行為前、行為後の流入量を確認。
行為前ピーク流入量が「許容放流量」。

(5) システム「浸透施設能力の算出」

●透水性舗装（碎石）603.50 m²の浸透能力の算定。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

浸透施設能力算定結果

浸透マス0.00 + 浸透トレンチ0.00 + 透水性舗装10.52 + その他0.00 = 10.52 m³/hr

= 0.00292 m³/s

(開発エリア全体に対する全浸透施設の浸透強度: 16.2316354 mm/hr)

条件設定

【浸透マス】

単位設計浸透能(m³/hr/個)

設置数量(個)

影響係数

比浸透量(m²)

飽和透水係数(m/hr)

(1)内容(1)

(2)内容(2)

(3)内容(3)

1m/hr0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

【浸透トレンチ】

単位設計浸透能(m³/hr/m)

設置数量(m)

影響係数

比浸透量(m²)

飽和透水係数(m/hr)

(1)内容(1)

(2)内容(2)

(3)内容(3)

1m/hr0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

単位0.000.900.901.00

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...</

② 透水性舗装の入力欄まで画面をスクロール

【透水性舗装】		単位設計浸透能(m³/hr/m)				設置数量(m²)		影響係数		
比浸透量(m)	飽和透水係数	飽和透水係数(m/hr)	設置数量	(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)				
1	1.291	0.030	m/hr	0.03	603.5	0.90	0.50	1.00		
2	単位	0.00	0.00	0.90	0.90	1.00				
3	単位	0.00	0.00	0.90	0.90	1.00				

新川 0.03
境川 0.01

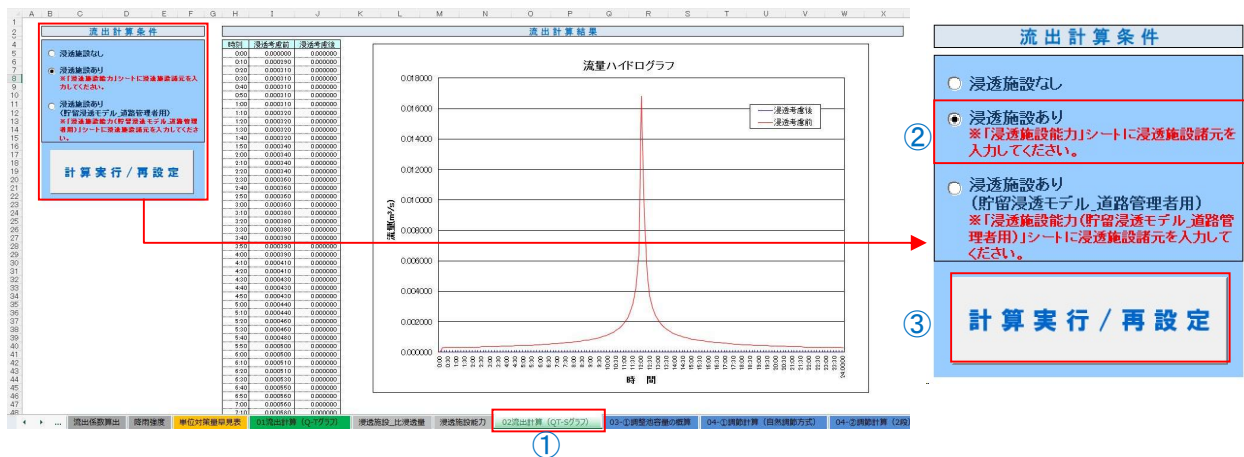
地下水 0.90
目詰まり 0.50

【透水性舗装】 1m²あたり	体積(m³)	空隙率(%)
1	0.30	10.00
2		

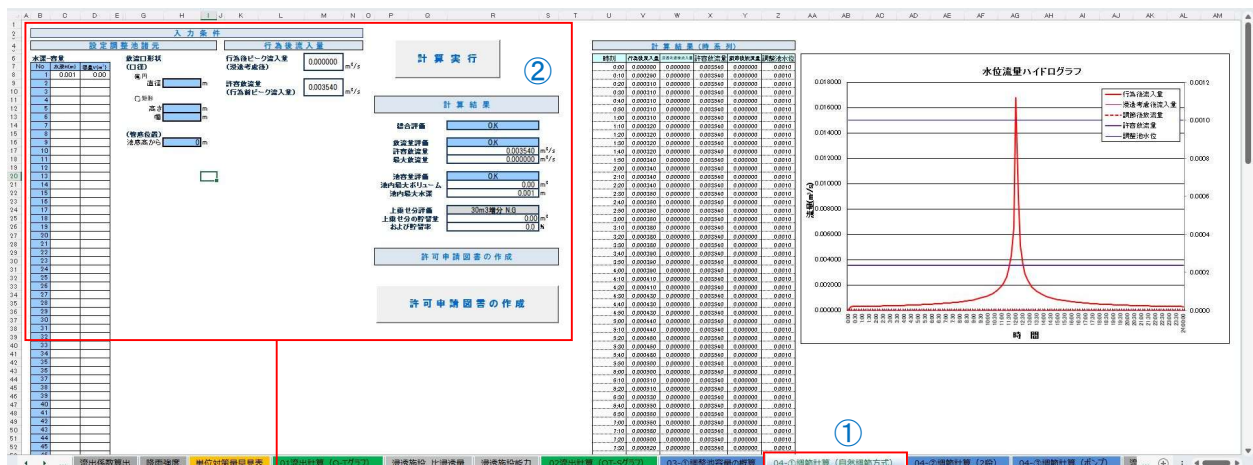
- ① 「浸透施設能力」のタブを選択。
- ② 透水性舗装の表まで画面をスクロール
「比浸透量」「飽和透水係数」に0.03か0.01、「舗装面積」を入力。「影響係数」に0.9と0.5を入力。
右に「舗装体C-40の体積」「C-40の空隙率10.00(%)」を入力。

集水区域1 浸透施設のみ

(6) システム「流出計算の実行」



(7) システム「調節計算 (自然調節方式)」



入力条件

水深・容量 (水深4m) 容量4m³

放流口形状 (口型)

□ 矩形 直径 1m

□ 円形 半径 1m

□ 管状位置 池底面から 1m

Microsoft Excel

浸透施設のみ考慮後の放流量を設定しました。(水深・容量セルが入力されていないので、調節池の計算は行いません。)

OK

計算実行 ③

計算結果

総合評価 OK

放流量評価 OK (許容放流量以下)

許容放流量 0.003540 m³/s

最大放流量 0.000000 m³/s

池容量評価

池内最大貯水量

上乗せ分評価

上乗せ分の貯水量

および貯留率

許可申請図書の作成

許可申請図書の作成 ⑤

集水区域1 浸透施設のみ

⑤許可申請図書の作成をクリックした後の補足説明

許可申請図書の作成をクリックすると、許可申請図書（エクセルファイル）の保存先を聞いてくるのでファイルの保存先とファイル名を指定する。



保存した許可申請図書のファイル名（エクセル）を開き、「1. 行為区域の概要」のタブ≡様式A'となる。「3. 流出抑制施設諸元（浸透施設）」のタブ≡様式Cとなる。

様式A'

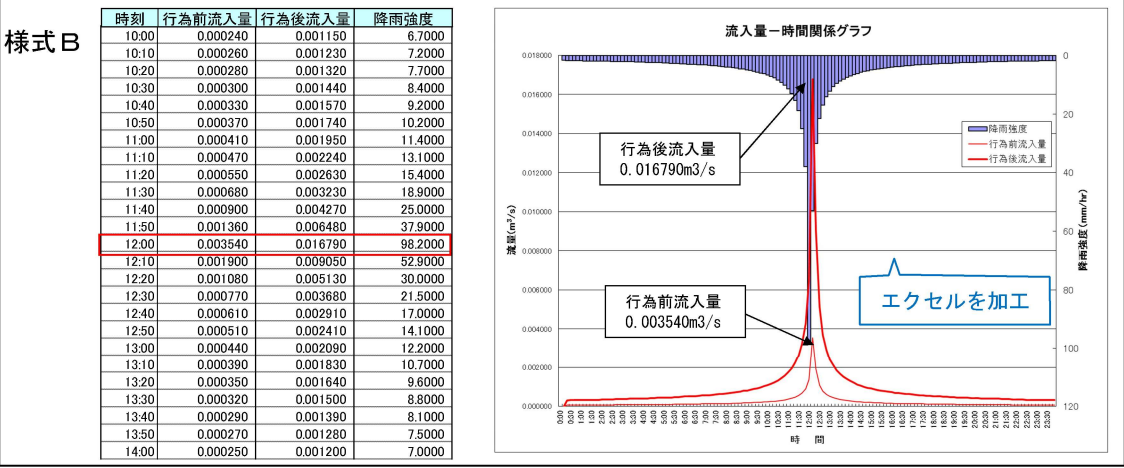
1. 行為区域の概要				
（※位置及び行為前後の土地利用区分のわかる平面図を添付すること）				
行為区域位置 住所: ○○市○○区○○町				
行為面積 0.0000 (ha)				
行為前後の土地利用区分				
区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為後面積 (ha)
宅地等に該当する土地	宅地	0.90		
	池沼	1.00		
	水路	1.00		
	ため池	1.00		
	道路（法面を有しないもの）	0.90		
	道路（法面を有するもの）			
	鉄道線路（法面を有しないもの）	0.90		
	鉄道線路（法面を有するもの）			
	飛行場（法面を有しないもの）	0.90		
	飛行場（法面を有するもの）			
宅地等以外の土地	太陽光パネル	0.90		
	不浸透性材料により舗装された土地（法面を除く）	0.95		0.0648
	不浸透性材料により覆われた法面	1.00		
	ゴルフ場（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限り）	0.50		
	運動場その他これに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限り）	0.80		
	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50		
	山地	0.30		
	人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40		
	林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20		0.0648
面積計			0.0648	0.0648
平均流出係数			0.200	0.950

様式C

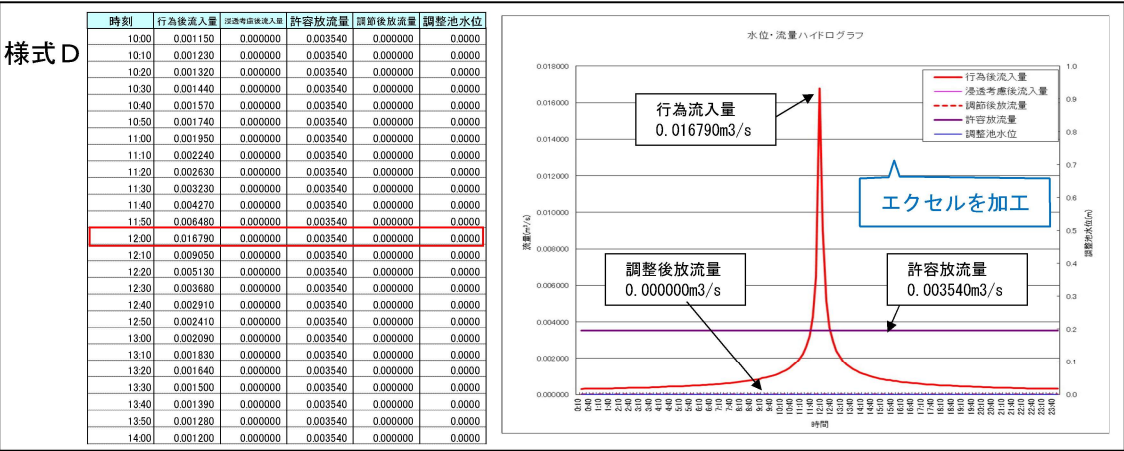
3. 流出抑制施設諸元											
浸透施設諸元						空疎貯留量諸元					
浸透能力				0.002922 m ³ /s				空疎貯留量		10953.525 m ³	
【浸透マス】	単位設計浸透能 (m ³ /hr/個)	設置数量 (個)	影響係数			【浸透マス】1個あたり	主筋部		砕石部		
	比浸透量 (m ³ /hr)	飽和透水係数 (m/hr)	(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)		体積 (m ³)	空隙率 (%)	体積 (m ³)	空隙率 (%)	
1	0.00		0.90	0.90	1.00	1					
2	0.00		0.90	0.90	1.00	2					
3	0.00		0.90	0.90	1.00	3					
4	0.00		0.90	0.90	1.00	4					
5	0.00		0.90	0.90	1.00	5					
6	0.00		0.90	0.90	1.00	6					
7	0.00		0.90	0.90	1.00	7					
8	0.00		0.90	0.90	1.00	8					
9	0.00		0.90	0.90	1.00	9					
10	0.00		0.90	0.90	1.00	10					
【浸透トレンチ】	単位設計浸透能 (m ³ /hr/m)	設置数量 (m)	影響係数			【浸透トレンチ】1mあたり	浸透管部		砕石部		
	比浸透量 (m ³ /hr)	飽和透水係数 (m/hr)	(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)		体積 (m ³)	空隙率 (%)	体積 (m ³)	空隙率 (%)	
1	0.00		0.90	0.90	1.00	1					
2	0.00		0.90	0.90	1.00	2					
3	0.00		0.90	0.90	1.00	3					
4	0.00		0.90	0.90	1.00	4					
5	0.00		0.90	0.90	1.00	5					
6	0.00		0.90	0.90	1.00	6					
7	0.00		0.90	0.90	1.00	7					
8	0.00		0.90	0.90	1.00	8					
9	0.00		0.90	0.90	1.00	9					
10	0.00		0.90	0.90	1.00	10					
【透水性能舗装】	単位設計浸透能 (m ³ /hr/m ²)	設置数量 (m ²)	影響係数			【透水性能舗装】	体積		空隙率 (%)		
	比浸透量 (m ³ /hr)	飽和透水係数 (m/hr)	(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)		(m ³)	(%)	(m ³)	(%)	
1	1.291	803.5	0.90	0.90	1.00	1	181.50	10.00			
2	0.00		0.90	0.90	1.00	2					
3	0.00		0.90	0.90	1.00	3					
4	0.00		0.90	0.90	1.00	4					
5	0.00		0.90	0.90	1.00	5					
6	0.00		0.90	0.90	1.00	6					
7	0.00		0.90	0.90	1.00	7					
8	0.00		0.90	0.90	1.00	8					
9	0.00		0.90	0.90	1.00	9					
10	0.00		0.90	0.90	1.00	10					
【その他】	単位設計浸透能 (m ³ /hr/単位)	設置数量 (単位)	影響係数			【その他】	体積		空隙率 (%)		
	比浸透量 (m ³ /hr)	飽和透水係数 (m/hr)	(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)		(m ³)	(%)	(m ³)	(%)	
1	0.00		0.90	0.90	1.00	1					
2	0.00		0.90	0.90	1.00	2					
3	0.00		0.90	0.90	1.00	3					
4	0.00		0.90	0.90	1.00	4					
5	0.00		0.90	0.90	1.00	5					
6	0.00		0.90	0.90	1.00	6					
7	0.00		0.90	0.90	1.00	7					
8	0.00		0.90	0.90	1.00	8					
9	0.00		0.90	0.90	1.00	9					
10	0.00		0.90	0.90	1.00	10					

集水区域1 浸透施設のみ

様式 B の作成は、「01 流出計算 (Q-T グラフ)」のタブに結果表とグラフが表示されているが、システムのエクスセルファイルでは、オートシェイプ機能の使用やグラフの加工ができないので、画面キャプチャやデータコピーして、様式 B を作成するために別途、エクセルやワード等を用いて加工する。



様式 D の作成は、「04-①調節計算 (自然調節方式)」のタブに結果表とグラフが表示されているので、様式 B と同様に別途、エクセルやワード等を用いて加工する。
※グラフは許可申請図書の作成で出力したものを使用する。



(8) HP からダウンロードした様式 E の入力

「集水区域が1つ」の場合、または「集水区域は2つだが内1つが直接放流」の場合は、「様式E」により区域全体のチェックができる。

貯留・浸透施設チェックシート【調整池容量計算システム】				様式5	
項目		単位	値	算定方法等	設計者
基本諸元					
雨水浸透阻害行為区域	a	m ² (ha)	648.00	0.064800	A = a + b
雨水浸透阻害行為に該当しない区域	b	m ² (ha)	0.00	0.000000	
開発区域	A ₁	m ² (ha)	648.00	0.064800	A = a + b
開発区域外から雨水を流入する区域	A ₂	m ² (ha)	0.00	0.000000	
集水区域	A	m ² (ha)	648.00	0.064800	A = A ₁ + A ₂
合成流出係数	行為前 行為後	f ₀ f ₁	0.200 0.950	計算システムにより算出し入力 計算システムにより算出し入力	200m ² ≤ a < 1,000m ² → W = 1/3, 1000m ² ≤ a → W = 1/10
基準降雨	1/3 or 1/10	W	1/3		
ピーク流入量	行為前 行為後	Q ₀ Q ₁	0.00354 0.01679	計算システムにより算出し入力 計算システムにより算出し入力	開発区域外から雨水を流入する区域・開発区域がある場合 開発区域外から雨水を流入しない区域・開発区域がある場合に入力
直接放流区域がある場合					
直接放流区域	c	m ² (ha)	0.00	0.000000	Q ₀ = 1/3600 × (1/3 - 98.2, 1/5 - 780.8) × c
合成流出係数	行為後	f _c	0.0000	A _c = A - c	
直接放流量	行為後	q ₁	0.000000		
直接放流区域を除いた集水区域	A _c	m ² (ha)	648.00	0.064800	
合成流出係数	行為前 行為後	f _{0c} f _{1c}	0.200 0.950	計算システムにより算出し入力 計算システムにより算出し入力	
貯留放流量	Q ₁₋₂ , Q _{1-2c}	m ³ /s	0.00354	Q _{1-2c} = Q ₀ × f _{1c} - Q ₁₋₂	
貯留施設諸元					
飽和透水係数	「現地透水試験」or「中間値」	k ₀	cm/s	←選択 →少数第5まで 現地試験の場合に入力する	k ₀ ' = k ₀ × 3600 / 100 地下水圧、目詰り等による影響に対する安全率 →それぞれ4種類より入力可能 →円筒ます:1, 正方ます:2, 矩形ます:3 →(側面及び底面):1, (底面):2 設置する浸透ますの幅(直径) 設置する浸透ますの幅(矩形) 空円筒, 正方の場合は記入不要 設置する浸透ますの設計水頭 幅(直径), 設計水頭を用いて算定式により算出 設置する浸透ますの個数 Q _{1-2c} = k ₀ ' × a × k ₀ × N (Q _{1-2c} = Q ₀ + Q _{1-2c} + + Q _{1-2c}) / 3600
影響係数	α	m/hr	0.81	0.45	
浸透ます	ますの種類			① ② ③ ④	
	浸透層				
	幅(直径)	w1(d)	m		
	幅(延長)	w2(L)	m		
	設計水頭	H	m		
	比透水量	k ₀	m ²		
	個数	N	個		
	浸透対策量	Q _{1-2c}	m ³ /hr	0.00	0.00
	浸透対策量 計	Q _{1-2c}	m ³ /s	0.000000	
	体積	V _{1-2c}	m ³		
空率率	α _{1-2c}	%			
空率貯留量	V _{1-2c}	m ³	0.0000		
浸透トレンチ及び浸透側溝	幅	w	m		
	設計水頭	H	m		
	比透水量	k ₀	m ²	0.00	0.00
	延長	L	m		
	浸透対策量	Q _{1-2c}	m ³ /hr	0.00	0.00
	浸透対策量 計	Q _{1-2c}	m ³ /s	0.000000	
	体積	V _{1-2c}	m ³		
	空率率	α _{1-2c}	%		
	空率貯留量	V _{1-2c}	m ³	0.0000	
	設計水頭	H	m	0.30	
透水性舗装	比透水量	k ₀	m ²	0.0000	0.0000
	面積	A _c	m ²	603.50	
	浸透対策量	Q _{1-2c}	m ³ /hr	10.52	0.00
	浸透対策量 計	Q _{1-2c}	m ³ /s	0.00292	
	体積	V _{1-2c}	m ³	181.05	
	空率率	α _{1-2c}	%	10	
	空率貯留量	V _{1-2c}	m ³	18.105	
	浸透対策量	Q _{1-2c}	m ³ /hr		
	浸透対策量 計	Q _{1-2c}	m ³ /s	0.000000	
	空率貯留量	V _{1-2c}	m ³		
その他	設計水頭	H	m		
	比透水量	k ₀	m ²		
	面積	A _c	m ²		
	浸透対策量	Q _{1-2c}	m ³ /hr		
	浸透対策量 計	Q _{1-2c}	m ³ /s		
	体積	V _{1-2c}	m ³		
	空率率	α _{1-2c}	%		
	空率貯留量	V _{1-2c}	m ³		
	浸透対策量	Q _{1-2c}	m ³ /hr		

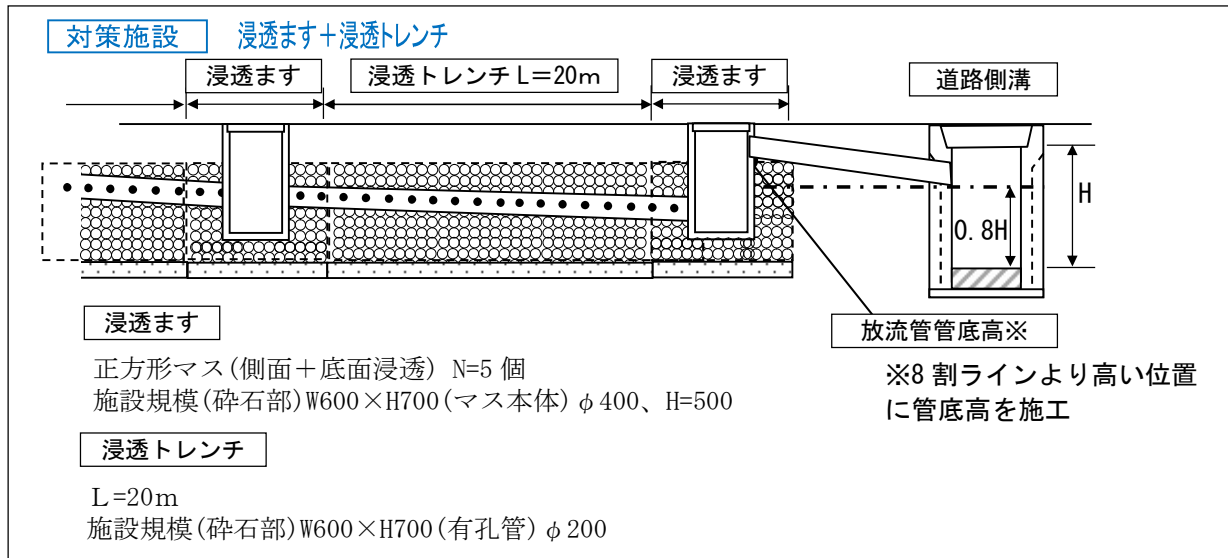
計算結果まとめ

対策後放流量 $Q_1 = 0.00000(m^3/s) \leq$ 許容放流量 $Q_0 = 0.00354(m^3/s)$

O. K

集水区域 1 浸透施設のみ

(参考1) 他の浸透施設の「浸透能力の算出」入力例



浸透施設能力算定結果

浸透マス	浸透トレンチ	透水性舗装	その他	浸透施設能力算定結果
0.71	1.77	0.00	0.00	$= 2.48 \text{ m}^3/\text{hr}$
(開発エリア全体に対する全浸透施設の浸透強度: 3.824813 mm/hr)				

条件設定

【浸透マス】	単位設計浸透能($\text{m}^3/\text{hr}/\text{個}$)			設置数量 (個)	影響係数		
	比浸透量(m^2)	飽和透水係数	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1	5.82	0.03	m/hr	5	0.90	0.90	1.00
2					0.90	0.90	1.00
3					0.90	0.90	1.00
4					0.90	0.90	1.00
5					0.90	0.90	1.00
6					0.90	0.90	1.00
7					0.90	0.90	1.00
8					0.90	0.90	1.00
9					0.90	0.90	1.00
10					0.90	0.90	1.00

【浸透トレンチ】	単位設計浸透能($\text{m}^3/\text{hr}/\text{m}$)			設置数量 (m)	影響係数		
	比浸透量(m^2)	飽和透水係数	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1	3.65	0.03	m/hr	20	0.90	0.90	1.00
2					0.90	0.90	1.00
3					0.90	0.90	1.00
4					0.90	0.90	1.00

空隙貯留量算定結果

浸透マス	浸透トレンチ	透水性舗装	その他	空隙貯留量算定結果
1.010	3.740	0.000	0.000	$= 4.750 \text{ m}^3$

条件設定

【浸透マス】 1個あたり	ます部	砕石部
	体積 (m^3)	体積 (m^3)
1	0.126	0.190
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

【浸透トレンチ】 1mあたり	浸透管部	砕石部
	体積 (m^3)	体積 (m^3)
1	0.031	0.389
2		
3		
4		

【浸透マス】	単位設計浸透能($\text{m}^3/\text{hr}/\text{個}$)			設置数量 (個)	影響係数		
	比浸透量(m^2)	飽和透水係数	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1	5.82	0.03	m/hr	5	0.90	0.90	1.00
2					0.90	0.90	1.00
3					0.90	0.90	1.00

比浸透量 5.815

新川 0.03
境川 0.01

個数 5 個

地下水 0.9
目づまり 0.9

【浸透マス】 1個あたり	ます部	砕石部
	体積 (m^3)	体積 (m^3)
1	0.126	0.126
2		
3		

マス本体 V=0.126m³
空隙率 100%

単粒度砕石 V=0.126m³
空隙率 40%

比浸透量(1個あたり) $K_f = (0.120W + 0.985)H^2 + (7.837W + 0.82)H + 2.858W + 0.283 = 5.81527$

空隙貯留(マス)空隙率 100%(1個あたり) $V = 0.2 \times 0.2 \times 3.14 = 0.126 \text{ m}^3$

(単粒度砕石)空隙率 40%(1個あたり) $V = 0.6 \times 0.6 \times 0.7 - 0.126 = 0.126 \text{ m}^3$

【浸透トレンチ】	単位設計浸透能($\text{m}^3/\text{hr}/\text{m}$)			設置数量 (m)	影響係数		
	比浸透量(m^2)	飽和透水係数	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1	3.65	0.03	m/hr	20	0.90	0.90	1.00
2					0.90	0.90	1.00
3					0.90	0.90	1.00

比浸透量 3.646

新川 0.03
境川 0.01

延長 20m

地下水 0.9
目づまり 0.9

【浸透トレンチ】 1mあたり	浸透管部	砕石部
	体積 (m^3)	体積 (m^3)
1	0.031	0.389
2		
3		

有孔管 V=0.031m³
空隙率 100%

単粒度砕石 V=0.389m³
空隙率 40%

比浸透量(1mあたり) $K_f = 3.093H + 1.34W + 0.677 = 3.6461$

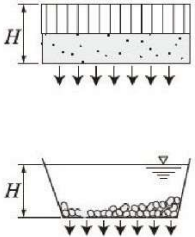
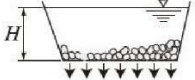
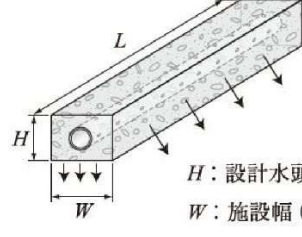
空隙貯留(有孔管)空隙率 100%(1mあたり) $V = 0.1 \times 0.1 \times 3.14 = 0.031 \text{ m}^3$

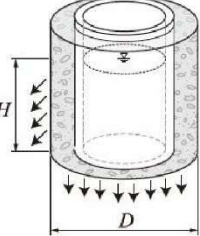
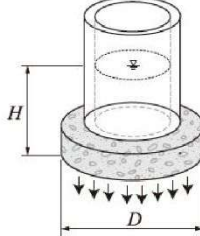
(単粒度砕石)空隙率 40%(1mあたり) $V = 0.6 \times 0.7 - 0.031 = 0.389 \text{ m}^3$

浸透施設 比浸透量

(参考2) 浸透施設の比浸透量の算定表(第2章 2-7-4項 再掲)

表2-7-2 各種浸透施設の比浸透量〔Kf値(m2)〕算定式(1)

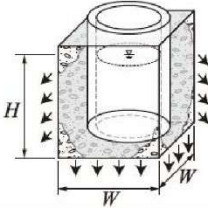
施設形態・形状		透水性舗装(浸透池)	浸透側溝および浸透トレンチ
浸透面		底面	側面および底面
模式図		  H : 設計水頭(m)	 H : 設計水頭(m) W : 施設幅(m)
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$H \leq 1.5 \text{ m}$	$H \leq 1.5 \text{ m}$
	施設規模	浸透池は底面積が約 400m ² 以上	$W \leq 1.5 \text{ m}$
基本式		$K_f = aH + b$	$K_f = aH + b$
係数	a	0.014	3.093
	b	1.287	$1.34W + 0.677$
	c	—	—
備考		比浸透量は単位面積当りの値、底面積の広い地下貯留浸透施設に適用可能	比浸透量は単位長さ当りの値
参考影響係数		地下水 0.9・目詰まり 0.5	地下水 0.9・目詰まり 0.9

施設形態・形状		円筒ます* および 縦型浸透管			
浸透面		側面および底面		底面	
模式図		 H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)		 H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)	
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$H \leq 5.0 \text{ m}$		$H \leq 5.0 \text{ m}$	
	施設規模	$0.2 \text{ m} \leq D < 1 \text{ m}$	$1 \text{ m} \leq D \leq 10 \text{ m}$	$0.3 \text{ m} \leq D \leq 1 \text{ m}$	$1 \text{ m} < D \leq 10 \text{ m}$
基本式		$K_f = aH^2 + bH + c$ ^{注)}	$K_f = aH + b$	$K_f = aH + b$	
係数	a	$0.475D + 0.945$	$6.244D + 2.853$	$1.497D - 0.100$	$2.556D - 2.052$
	b	$6.07D + 1.01$	$0.93D^2 + 1.606D - 0.773$	$1.13D^2 + 0.638D - 0.011$	$0.924D^2 + 0.993D - 0.087$
	c	$2.570D - 0.188$	—	—	—
参考影響係数		地下水 0.9・目詰まり 0.9		地下水 0.9・目詰まり 0.9	

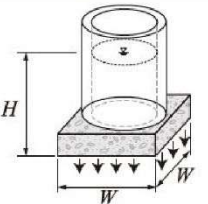
注) 設計水頭が 1.5m を越える場合の比浸透量は、P2-24 の方法で算出する。

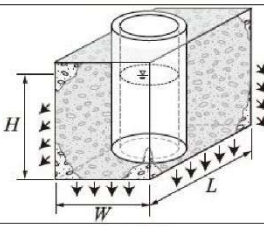
*透水性ますおよび周辺に充填した砕石等を含む。

表2-7-2 各種浸透施設の比浸透量〔Kf値(m²)〕算定式(2)

施設形態・形状		正方形のます* および 空隙貯留浸透施設		
浸透面		側面および底面		
模式図		 H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)		
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$H \leq 5.0\text{m}$		
	施設規模	$W \leq 1\text{m}$	$1\text{m} < W \leq 10\text{m}$	$10\text{m} < W \leq 80\text{m}$
基本式		$K_f = aH^2 + bH + c$ 注)		
係数	a	$0.120W + 0.985$	$-0.453W^2 + 8.289W + 0.753$	$0.747W + 21.355$
	b	$7.837W + 0.82$	$1.458W^2 + 1.27W + 0.362$	$1.263W^2 + 4.295W - 7.649$
	c	$2.858W - 0.283$	—	—
備考		地下貯留浸透施設に適用可能		

注) 設計水頭が1.5mを越える場合の比浸透量は、P2-24の方法で算出する。

施設形態・形状		正方形ます*		
浸透面		底面		
模式図		 H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)		
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$H \leq 5.0\text{m}$		
	施設規模	$W \leq 1\text{m}$	$1\text{m} < W \leq 10\text{m}$	$10\text{m} < W \leq 80\text{m}$
基本式		$K_f = aH + b$		
係数	a	$1.676W - 0.137$	$-0.204W^2 + 3.166W - 1.936$	$1.265W - 15.670$
	b	$1.496W^2 + 0.671W - 0.015$	$1.345W^2 + 0.736W + 0.251$	$1.259W^2 + 2.336W - 8.13$
	c	—	—	—
備考		地下貯留浸透施設に適用可能		

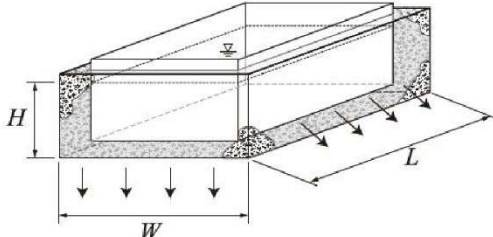
施設形態・形状		矩形のます* および 空隙貯留浸透施設		
浸透面		側面および底面		
模式図		 H: 設計水頭(m) L: 施設長さ(m) W: 施設幅(m) ※長辺をL、短辺をWとする		
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$H \leq 5.0\text{m}$		
	施設規模	$L \leq 200\text{m}$ 、 $W \leq 5\text{m}$		
基本式		$K_f = aH + b$		
係数	a	$3.297L + (1.971W + 4.663)$		
	b	$(1.401W + 0.684)L + (1.214W - 0.834)$		
	c	—		
備考		地下貯留浸透施設に適用可能		

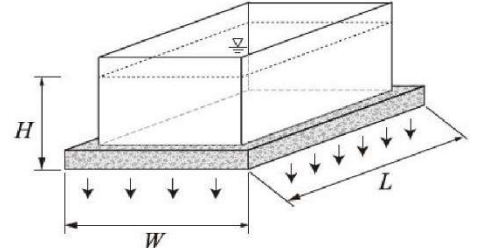
*透水性ますおよび周辺に充填した砕石等を含む。

参考 影響係数	上の3施設全ての影響係数 地下水0.9・目詰まり0.9
------------	-----------------------------

浸透施設 比浸透量

表2-7-2 各種浸透施設の比浸透量〔Kf値(m2)〕算定式(3)

施 設	大型貯留浸透槽						
浸 透 面	側面および底面						
模 式 図	 H: 設計水頭(m) L: 長辺長さ(m) W: 施設幅(m)						
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$0.5\text{m} \leq H \leq 5\text{m}$					
	施設規模	$W=5\text{m}$	$W=10\text{m}$	$W=20\text{m}$	$W=30\text{m}$	$W=40\text{m}$	$W=50\text{m}$
基 本 式		$K_f = (aH + b)L$					
係 数	a	$8.83X^{-0.461}$	$7.88X^{-0.446}$	$7.06X^{-0.452}$	$6.43X^{-0.444}$	$5.97X^{-0.440}$	$5.62X^{-0.442}$
	b	7.03	14.00	27.06	39.75	52.25	64.68
	c	—	—	—	—	—	—
備 考	X は幅(W)に対する長辺長さ(L)の倍率を示す。 $X=L/W$ X の適用範囲は1～5倍とする。適用範囲を超える場合、施設を適用範囲内で分割した形で比浸透量を算定し、その合計から重複面の比浸透量を差し引く。						

施 設	大型貯留浸透槽						
浸 透 面	底 面						
模 式 図	 H: 設計水頭(m) L: 長辺長さ(m) W: 施設幅(m)						
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$0.5\text{m} \leq H \leq 5\text{m}$					
	施設規模	$W=5\text{m}$	$W=10\text{m}$	$W=20\text{m}$	$W=30\text{m}$	$W=40\text{m}$	$W=50\text{m}$
基 本 式		$K_f = (aH + b)L$					
係 数	a	$1.94X^{-0.328}$	$2.29X^{-0.397}$	$2.37X^{-0.488}$	$2.17X^{-0.518}$	$1.96X^{-0.554}$	$1.76X^{-0.609}$
	b	7.57	26.36	13.84	38.79	51.16	63.50
	c	—	—	—	—	—	—
備 考	X は幅(W)に対する長辺長さ(L)の倍率を示す。 $X=L/W$ X の適用範囲は1～5倍とする。適用範囲を超える場合、施設を適用範囲内で分割した形で比浸透量を算定する。						

注) 施設幅(W)が上記施設規模の間にくる場合、例えば $W=7.5\text{m}$ のようなケースでは、 $W=5\text{m}$ と $W=10\text{m}$ において実施施設の X の値を用いて比浸透量の計算を行い、施設幅(W)に対し、比例配分して比浸透量(K_f)を求める。

参 考 影響係数	上記施設の影響係数 地下水0.9・目詰まり0.9
-------------	--------------------------

6-3-2 設計例2「田」→「駐車場」(阻害行為面積1000m²以上、集水区域2、貯留施設のみ)

条件：市街化調整区域。実測面積A=1000.00m²。

行為前：地目：農地。実際の土地利用：田。

行為後：地目：雑種地。工事後の用途：駐車場。

対策施設：貯留施設(表面貯留)。

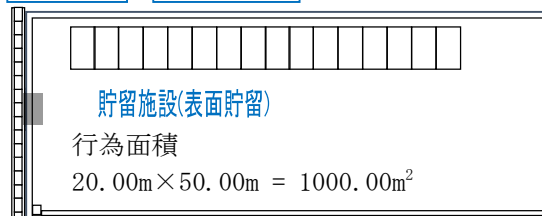
行為前



土地利用	流出係数	面積
田・畑	0.2	1000.00m ²

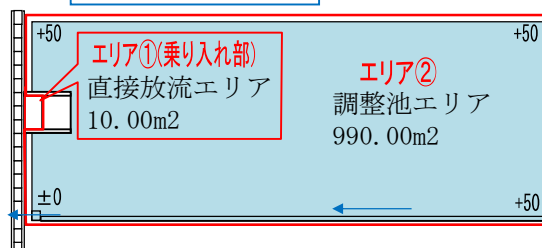
行為後

土地利用計画



土地利用	流出係数	面積
池・沼	1.00	990.00m ²
舗装	0.95	10.00m ²

排水施設計画&対策施設位置図



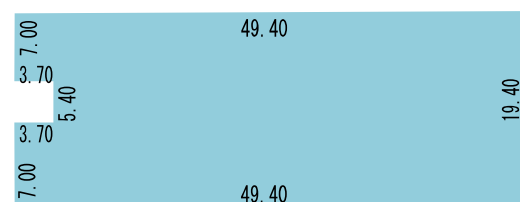
エリア①直接放流エリア(舗装)
2.00m×5.00m = 10.00m²

エリア②調整池エリア(池・沼)
1000.00 - 10.00 = 990.00m²

※阻害行為面積1000m²以上は、必ず集水区域に分割する。

今回は、対策施設(調整池)に雨水が入るエリアと入らないエリアに分割。

対策施設 貯留施設(表面貯留)

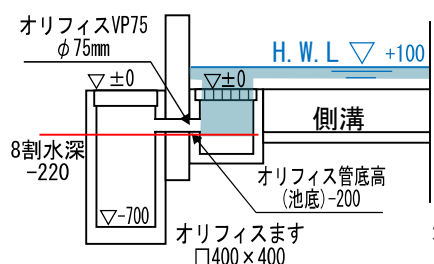


貯留施設(表面貯留)面積

$$49.40\text{m} \times 19.40\text{m} - 3.70\text{m} \times 5.40\text{m} = 938.38\text{m}^2$$

設計計上 930m²

※施工誤差を考慮し少なめに計上。



標高	池底からの水深	容量
-200	0.00	0.00m ³
+50	0.25	0.04m ³
+100	0.30	46.54m ³

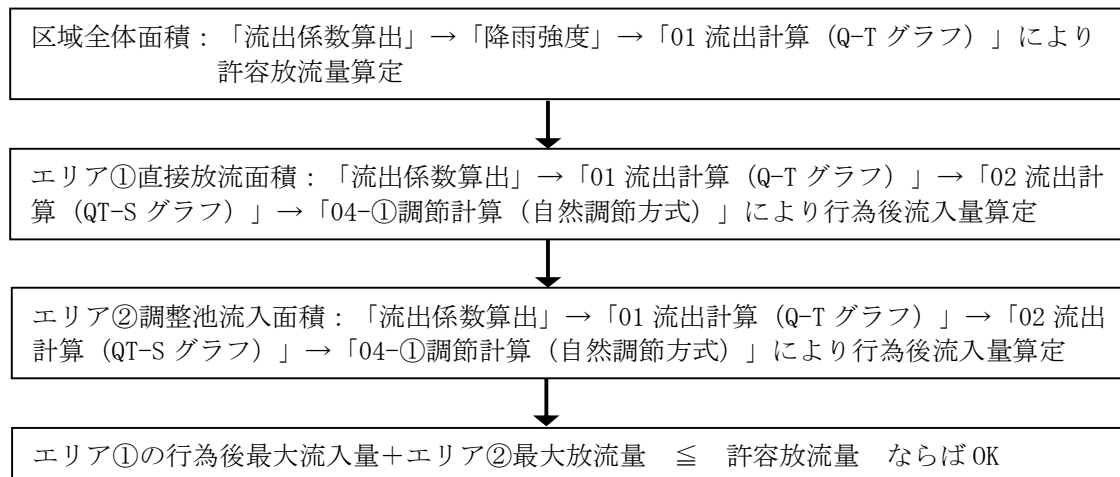
オリフィスます $V = 0.400 \times 0.400 \times 0.250 = 0.04\text{m}^3$

ます+表面貯留 $V = 0.04\text{m}^3 + 930.00\text{m}^2 \times 0.050 = 46.54\text{m}^3$

※駐車場地盤の傾斜分は、施工誤差を考慮し調整池容量として計上しなかった。

集水区域2 貯留施設のみ

(1) 設計計算の手順



(2) 区域全体

(2)-1 愛知県の HP からダウンロードした様式Aの入力

土地利用計画の整備状況		エリア・ゾーニング		70		(都市区)	
区分	土地利用の整備の区分	1(都市区)と他の利用区域との	2(都市区)と他の利用区域との	3(都市区)と他の利用区域との	4(都市区)と他の利用区域との	5(都市区)と他の利用区域との	6(都市区)と他の利用区域との
住宅地	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	住宅地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
商業地	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	商業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
工業地	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	工業地	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
その他	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
合計	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
合計	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

●行為区域 1000.00 m²を様式Aへ入力

行為前の土地利用

1000.00入力

1000

林、地、耕地、原野、その他ローラー
その他これらに類する建設機械を
用いて締め固められていない土地

行為前は一番左の列に入力。田畑は耕地。

行為後の土地利用

		池沼			
				990	
第2		コンクリート等の不透水性材料により舗装された土地 (法面を除く。)		10	

下の段に入力

行為後は左から 2 列目に記入。
田は、「現況(行為前)」が 1~3 以外」なので、
「池沼」と「不浸透材料」の下段に入力する。

の欄に入力した土地は行為後の上段に入力
 の欄は行為後の中段に入力。
 の欄は行為後の下段に入力。

(2)-2 システム「流出係数算出」

流出係数算出結果				
		流出係数	行為前面積 (ha)	行為后面積 (ha)
計		—	0.1000	0.1000
区分	宅地	0.90		
	池沼	1.00		0.0990
	水路	1.00		
	ため池	1.00		
	道路(法面を有しないもの)	0.90		
	道路(法面を有するもの)			
	鉄道線路(法面を有しないもの)	0.90		
	鉄道線路(法面を有するもの)			
	飛行場(法面を有しないもの)	0.90		
	飛行場(法面を有するもの)			
区分	太陽光パネル	0.90		
	不透透性材料により舗装された土地(法面を除く)	0.95		0.0010
区分	不透透性材料により覆われた法面	1.00		
	ゴルフ場(雨水を排除するための排水施設を伴うものに属する)	0.50		
区分	運動場その他これに類する施設(雨水を排除するための排水施設を伴うものに属する)	0.80		
	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50		
区分	山地	0.30		
	人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40		
区分	林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20	0.1000	

●田→池・沼＋舗装のシステムへの入力

- ①「流出係数算出」のタブを選択。
- ②エクセルの表に、左の列：行為前「耕地」0.100
右の列：行為後「池沼」0.990, 「不浸透」0.001
と ha で入力。
- ③面積が変わったのを確認。
- ④流出係数算出結果を確認。

区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為后面積 (ha)
計		—	0.1000	0.1000
	宅地	0.90		
	池沼	1.00		0.0990

区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為后面積 (ha)
計		—	0.1000	0.1000
	太陽光パネル	0.90		
関第2号	不透透性材料により舗装された土地(法面を除く)	0.95		0.0010

区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為后面積 (ha)
計		—	0.1000	0.1000
第3号に掲げる土地	林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20	0.1000	

集水区域2 貯留施設のみ

(2)-3 システム「降雨強度」

時		分	降雨量 (mm/h)	時		分	降雨量 (mm/h)	時		分	降雨量 (mm/h)	時		分	降雨量 (mm/h)
0	0	10	2.5000	6	0	10	4.4000	12	0	10	7.71000	18	0	10	4.2000
	10	20	2.5000		10	20	4.5000		10	20	4.72000		10	20	4.1000
	20	30	2.5000		20	30	4.6000		20	30	34.5000		20	30	4.0000
	30	40	2.5000		30	40	4.7000		30	40	27.4000		30	40	4.0000
	40	50	2.6000		40	50	4.8000		40	50	22.8000		40	50	3.9000
	50	60	2.6000		50	60	4.9000		50	60	19.6000		50	60	3.8000
1	0	10	2.6000	7	0	10	5.1000	13	0	10	17.2000	19	0	10	3.7000
	10	20	2.7000		10	20	5.2000		10	20	15.4000		10	20	3.7000
	20	30	2.7000		20	30	5.4000		20	30	13.9000		20	30	3.6000
	30	40	2.7000		30	40	5.6000		30	40	12.7000		30	40	3.5000
	40	50	2.8000		40	50	5.7000		40	50	11.7000		40	50	3.5000
	50	60	2.8000		50	60	5.9000		50	60	10.9000		50	60	3.4000
2	0	10	2.9000	8	0	10	6.2000	14	0	10	10.2000	20	0	10	3.3000
	10	20	2.9000		10	20	6.4000		10	20	9.5000		10	20	3.3000
	20	30	2.9000		20	30	6.6000		20	30	9.0000		20	30	3.2000
	30	40	3.0000		30	40	6.9000		30	40	8.5000		30	40	3.2000
	40	50	3.0000		40	50	7.2000		40	50	8.1000		40	50	3.1000
	50	60	3.1000		50	60	7.5000		50	60	7.7000		50	60	3.1000
3	0	10	3.1000	9	0	10	7.9000	15	0	10	7.4000	21	0	10	3.0000
	10	20	3.2000		10	20	8.3000		10	20	7.1000		10	20	3.0000
	20	30	3.2000		20	30	8.8000		20	30	6.8000		20	30	3.0000
	30	40	3.3000		30	40	9.3000		30	40	6.5000		30	40	2.9000
	40	50	3.3000		40	50	9.8000		40	50	6.3000		40	50	2.9000
	50	60	3.4000		50	60	10.5000		50	60	6.0000		50	60	2.8000
4	0	10	3.4000	10	0	10	11.3000	16	0	10	5.8000	22	0	10	2.8000
	10	20	3.5000		10	20	12.2000		10	20	5.7000		10	20	2.8000
	20	30	3.6000		20	30	13.3000		20	30	5.5000		20	30	2.7000
	30	40	3.6000		30	40	14.6000		30	40	5.3000		30	40	2.7000
	40	50	3.7000		40	50	16.2000		40	50	5.2000		40	50	2.7000
	50	60	3.8000		50	60	18.3000		50	60	5.0000		50	60	2.6000
5	0	10	3.8000	11	0	10	21.1000	17	0	10	4.9000	23	0	10	2.6000
	10	20	3.9000		10	20	24.9000		10	20	4.8000		10	20	2.6000
	20	30	4.0000		20	30	30.5000		20	30	4.6000		20	30	2.5000
	30	40	4.1000		30	40	39.8000		30	40	4.5000		30	40	2.5000
	40	50	4.2000		40	50	58.3000		40	50	4.4000		40	50	2.5000
	50	60	4.3000		50	60	120.8000		50	60	4.3000		50	60	2.4000

降雨強度式

降雨強度式の選択

- ☐ タルボット式 $I = a / (t + b)$
- ☐ シャーマン式 $I = a / t^n$
- ☐ 久野・石黒 $I = a / (t^{0.5} + b)$
- ☒ クリーブランド $I = a / (t^n + b)$
- ☐ 久野・石黒変形 任意のn

降雨強度式

a

b

n

波形の選択

☒ 中央集中型 ☒ このまま

☐ 後方集中型

計算実行

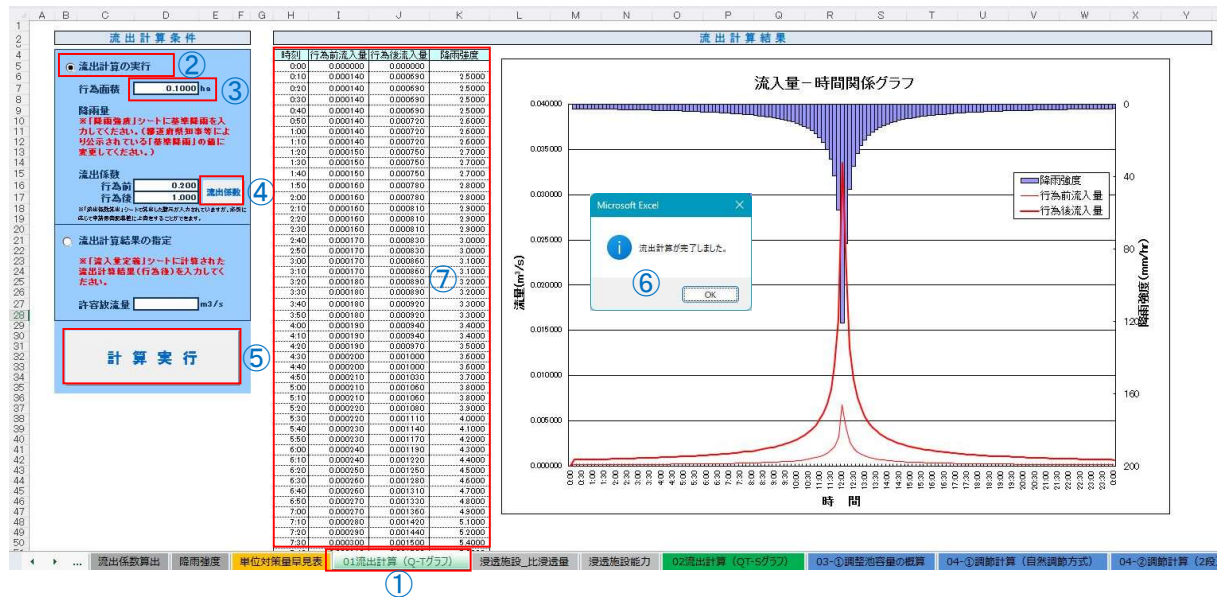
① 「降雨強度」のタブを選択

② 阻害行為面積が 1000m² 以上であるため、10 年確率雨量を用いる。
ダウンロードした 10 年に 1 回の雨「愛知県 10 年確率雨量.xlsx」の
各時間の降雨量をコピーして貼り付ける。

※「計算実行」はクリックしない。

(2)-4 システム「流出計算」

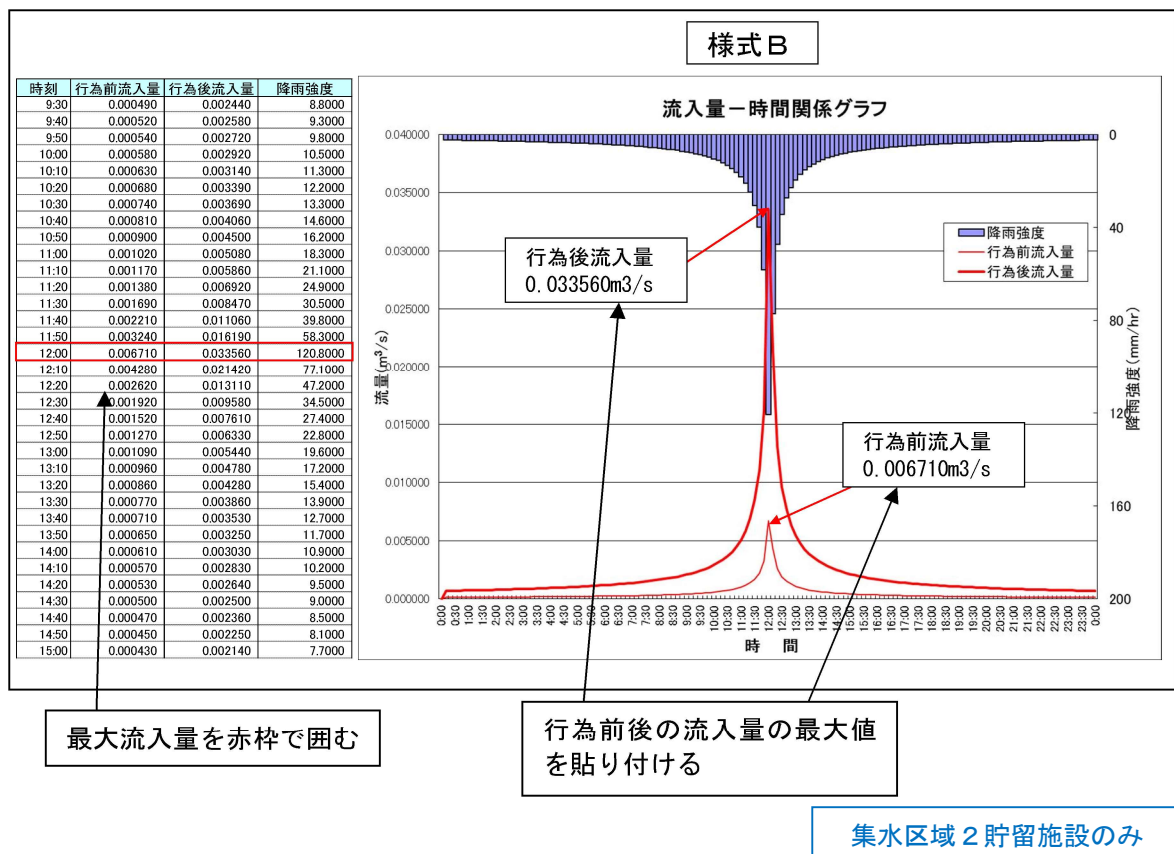
●田→池・沼+舗装の行為前後の放流量の算定。様式B作成



- | | |
|------------------------------|----------------------|
| ① 「01 流出計算 (Q-T グラフ)」のタブを選択。 | ⑤ 計算実行をクリック。 |
| ② 流出計算の実行に●が付いているか確認。 | ⑥ 計算完了が出たら「OK」をクリック。 |
| ③ 行為面積が入力されているか確認。 | ⑦ 行為前、行為後の流入量を確認。 |
| ④ 流出係数をクリック | 行為前ピーク流入量が「許容放流量」。 |

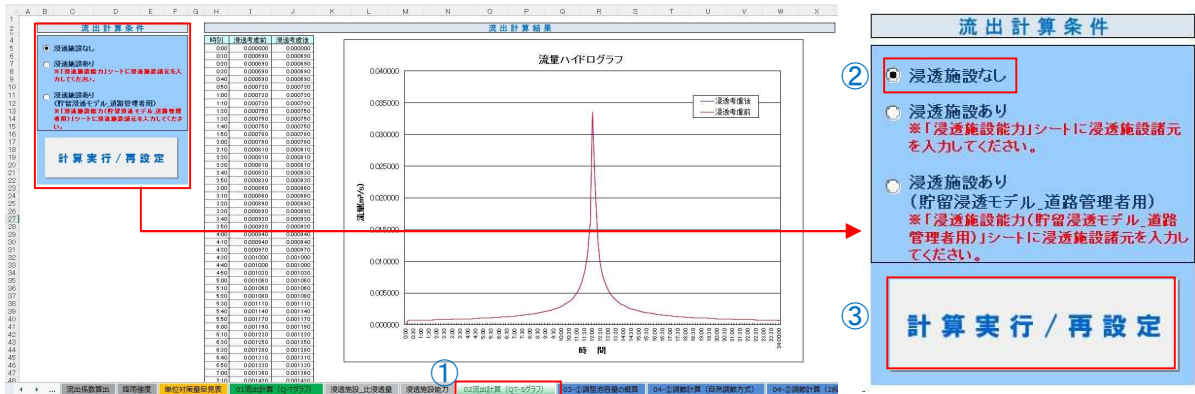
様式Bの作成 (留意事項)

システムのエクセルファイルでは、オートシェイプ機能の使用やグラフの加工ができないので、画面キャプチャやデータコピーして、様式Bを作成するために別途、エクセルやワード等を用いて加工する。



(2)-5 システム「流出計算の実行」

- 「浸透施設なし」をクリック。「計算実行」をクリック



- ① 「02 流出計算 (QT-S グラフ)」のタブを選択。
- ② 浸透施設なしのスイッチを押下し●にする。
- ③ 計算実行/再設定をクリック。表とグラフが表示される。

(2)-6 システム「調節計算 (自然調節方式)」

- 入力条件を入力せず、計算実行し、様式A'を作成。

- ① 「04-①調節計算 (自然調節方式)」のタブを選択
- ② 「水深-容量」「放流口形状」が空欄になっていることを確認。
- ③ 「計算実行」をクリック
- ④ 「浸透施設のみ考慮後の放流量を設定しました。」が出たら「OK」をクリック。「総合評価」「放流量評価」は無視して良い。
- ⑤ 許可申請図書の作成をクリック。次ページに続く
- ⑥ 様式A'を作成する。

⑤許可申請図書の作成をクリックすると、許可申請図書（エクセルファイル）の保存先を聞いてくるのでファイルの保存先とファイル名を指定する。



保存したファイル名（エクセル）を開き、「1. 行為区域の概要」のタブ≡様式A' となる。

1. 行為区域の概要				
（※位置及び行為前後の土地利用区分のわかる平面図を添付すること）				
行為区域位置 住所：〇〇市〇〇区〇〇町				
行為面積 0.0000 (ha)				
行為前後の土地利用区分				
区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為後面積 (ha)
第1号開運	空地	0.90		
	池沼	1.00		0.0990
	水路	1.00		
	ため池	1.00		
	道路（法面を有しないもの）	0.90		
	道路（法面を有するもの）			
	鉄道線路（法面を有しないもの）	0.90		
	鉄道線路（法面を有するもの）			
	飛行場（法面を有しないもの）	0.90		
	飛行場（法面を有するもの）			
第2号開運	不透水性材料により舗装された土地（法面を除く）	0.95		0.0010
	不透水性材料により覆われた法面	1.00		
	ゴルフ場（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）	0.50		
	運動場その他これに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）	0.80		
第3号開運	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50		
	山地	0.30		
	人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40		
その他	林地、草地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20	0.1000	
面積計			0.1000	0.1000
平均流出係数			0.200	1.000

1. 行為区域の概要

2. 使用降雨強度及びピーク流入量

集水区域2貯留施設のみ

(3) エリア①直接放流区域

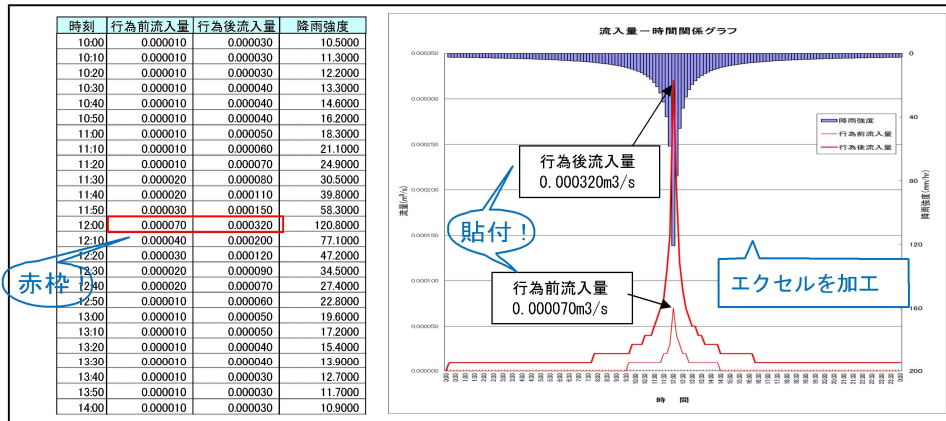
(3)-1 システム「流出係数算出」

●田→舗装 10.00m² の算出

前節「(2) 区域全体」の(2)-2 システム「流出係数算出」において、エリア①10.00m²の入力を行う。
その後(2)-3 から(2)-6 までの操作を同様に行う。

宅 地 等 以 外 の 土 地	飛行場（法面を有するもの）			
	不浸透性材料により舗装された土地（法面を除く）	0.95		0.001000
	不浸透性材料により覆われた法面	1.00		
	ゴルフ場（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）	0.50		
	運動場その他これに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）	0.80		
	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50		
	上記第1号から第3号に掲げる土地以外の土地に属する			
宅 地 等 以 外 の 土 地	山地	0.30		
	人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40		
	林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20		0.001000

様式B
(エリア①)
直接放流



(4) エリア②調整池流入区域

(4)-1 システム「流出係数算出」

●田→池沼 990.00 m² の算出

エリア②990.00m²の入力を行う。
「流出係数算出」のタブを選択。
左の列：行為前「耕地」0.990
右の列：行為後「池沼」0.990

流出係数算定結果				行為前 0.200	行為後 1.000
雨水浸透阻害行為の技術基準として設定する流出係数					
区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為後面積 (ha)	
計			—	0.0990	0.0990
宅 地 等 に 該 当 す る 土 地	第1号関連				
	宅地	0.90			
	池沼	1.00			0.0990
	水路	1.00			
	ため池	1.00			
	道路（法面を有しないもの）	0.90			
	道路（法面を有するもの）				
	鉄道線路（法面を有しないもの）	0.90			
	鉄道線路（法面を有するもの）				
	飛行場（法面を有しないもの）	0.90			
	飛行場（法面を有するもの）				
	太陽光パネル	0.90			
宅 地 等 以 外 の 土 地	第2号関連				
	不浸透性材料により舗装された土地（法面を除く）	0.95			
	不浸透性材料により覆われた法面	1.00			
	第3号関連				
	ゴルフ場（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）	0.50			
	運動場その他これに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）	0.80			
	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50			
	上記第1号から第3号に掲げる土地以外の土地に属する				
	山地	0.30			
	人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40			
	林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20	0.0990		

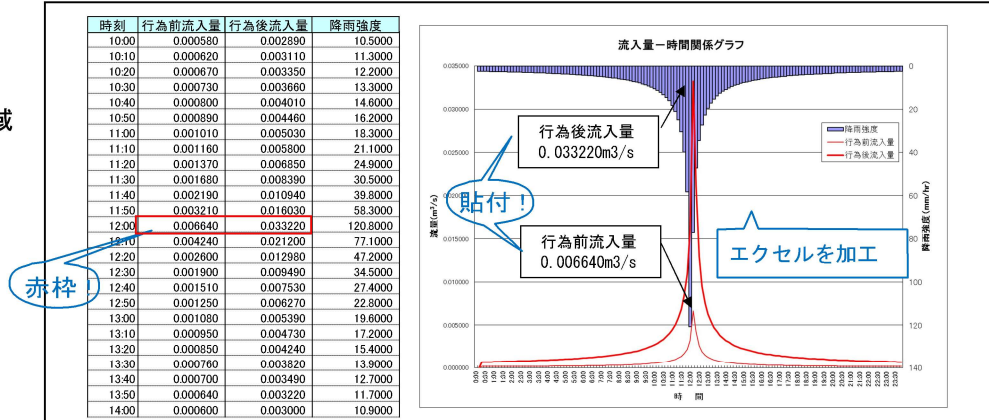
集水区域2貯留施設のみ

(4)-2 システム「流出計算」

●田→池沼 990.00 m²の行為前後の放流量の算定。様式B作成

- ① 「01 流出計算 (Q-T グラフ)」のタブを選択。
- ② 流出計算の実行に●が付いているか確認。
- ③ 行為面積を入力。
- ④ 流出係数をクリック
- ⑤ 計算実行をクリック。
計算完了が出たら「OK」をクリック。
- ⑥ エクセルファイルを加工し、様式Bを作成。

様式B
(エリア②)
調整池流入区域



(4)-3 システム「浸透能力の算出」

●「浸透施設なし」をクリック。「計算実行」をクリック

- ① 「01 流出計算 (QT-S グラフ)」のタブを選択。
- ② 浸透施設なしに●が付いているか確認。
- ③ 計算実行をクリック。
計算完了が出たら「OK」をクリック。

浸透施設がなくても、「計算実行」をクリックすること。

集水区域2 貯留施設のみ

(4)-4 システム「調節計算(自然調節方式)」

●調整池データを入力し、様式A' 様式Cと様式Dを作成

入力条件																																																																																																																								
設定調整池諸元					行為後流入量																																																																																																																			
水深-容量 <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>水深H(m)</th> <th>容量V(m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.250</td><td>0.04</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.300</td><td>46.54</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>27</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>28</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>31</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>33</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>34</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>35</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>36</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>					No	水深H(m)	容量V(m³)	1	0.000	0.00	2	0.250	0.04	3	0.300	46.54	4			5			6			7			8			9			10			11			12			13			14			15			16			17			18			19			20			21			22			23			24			25			26			27			28			29			30			31			32			33			34			35			36			放流口形状 (口径) ③ 直径 0.075m ○ 矩形 高さ m 幅 m (管底位置) 池底高から 0m				
No	水深H(m)	容量V(m³)																																																																																																																						
1	0.000	0.00																																																																																																																						
2	0.250	0.04																																																																																																																						
3	0.300	46.54																																																																																																																						
4																																																																																																																								
5																																																																																																																								
6																																																																																																																								
7																																																																																																																								
8																																																																																																																								
9																																																																																																																								
10																																																																																																																								
11																																																																																																																								
12																																																																																																																								
13																																																																																																																								
14																																																																																																																								
15																																																																																																																								
16																																																																																																																								
17																																																																																																																								
18																																																																																																																								
19																																																																																																																								
20																																																																																																																								
21																																																																																																																								
22																																																																																																																								
23																																																																																																																								
24																																																																																																																								
25																																																																																																																								
26																																																																																																																								
27																																																																																																																								
28																																																																																																																								
29																																																																																																																								
30																																																																																																																								
31																																																																																																																								
32																																																																																																																								
33																																																																																																																								
34																																																																																																																								
35																																																																																																																								
36																																																																																																																								
					行為後ピーク流入量 (浸透考慮後) 0.033220 m³/s 許容放流量 (行為前ピーク流入量) 0.006640 m³/s																																																																																																																			
計算実行 ④																																																																																																																								
計算結果 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>総合評価</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>放流量評価</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>許容放流量</td> <td>0.006640 m³/s</td> </tr> <tr> <td>最大放流量</td> <td>0.006000 m³/s</td> </tr> <tr> <td>池容量評価</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>池内最大ボリューム</td> <td>45.55 m³</td> </tr> <tr> <td>池内最大水深</td> <td>0.299 m</td> </tr> <tr> <td>上乗せ分評価</td> <td>30m3増分 NG</td> </tr> <tr> <td>上乗せ分の貯留量</td> <td>0.99 m³</td> </tr> <tr> <td>および貯留率</td> <td>2.1 %</td> </tr> </tbody> </table>										総合評価	OK	放流量評価	OK	許容放流量	0.006640 m³/s	最大放流量	0.006000 m³/s	池容量評価	OK	池内最大ボリューム	45.55 m³	池内最大水深	0.299 m	上乗せ分評価	30m3増分 NG	上乗せ分の貯留量	0.99 m³	および貯留率	2.1 %																																																																																											
総合評価	OK																																																																																																																							
放流量評価	OK																																																																																																																							
許容放流量	0.006640 m³/s																																																																																																																							
最大放流量	0.006000 m³/s																																																																																																																							
池容量評価	OK																																																																																																																							
池内最大ボリューム	45.55 m³																																																																																																																							
池内最大水深	0.299 m																																																																																																																							
上乗せ分評価	30m3増分 NG																																																																																																																							
上乗せ分の貯留量	0.99 m³																																																																																																																							
および貯留率	2.1 %																																																																																																																							
許可申請図書の作成																																																																																																																								
許可申請図書の作成 ⑥																																																																																																																								

1. 行為区域の概要

(※位置及び行為前後の土地利用区分のわかる平面図を添付すること)

行為区域位置 図面 CO-001の図面

行為期間 20000 (ha)

行為前後の土地利用区分

区分	土地利用区分の概要	現況面積	行為前面積	行為後面積
第1種用途地域	住宅	0.50		
	商業	1.00		0.0000
	工業	1.00		
	公共施設	1.00		
	道路 (道路を有しないもの)	0.50		
	道路 (道路を有するもの)	0.50		
	農用地 (農地を有しないもの)	0.50		
	農用地 (農地を有するもの)	0.50		
	雑草地 (雑草を有しないもの)	0.50		
	雑草地 (雑草を有するもの)	0.50		
第2種用途地域	住宅	0.50		
	商業	1.00		0.0000
	工業	1.00		
	公共施設	1.00		
	道路 (道路を有しないもの)	0.50		
	道路 (道路を有するもの)	0.50		
	農用地 (農地を有しないもの)	0.50		
	農用地 (農地を有するもの)	0.50		
	雑草地 (雑草を有しないもの)	0.50		
	雑草地 (雑草を有するもの)	0.50		
その他	住宅	0.50		
	商業	1.00		0.0000
	工業	1.00		
	公共施設	1.00		
	道路 (道路を有しないもの)	0.50		
	道路 (道路を有するもの)	0.50		
	農用地 (農地を有しないもの)	0.50		
	農用地 (農地を有するもの)	0.50		
	雑草地 (雑草を有しないもの)	0.50		
	雑草地 (雑草を有するもの)	0.50		
合計		0.0000	0.0000	
平均流出係数		0.200	1.000	

様式A' (エリア②)

3. 流出抑制施設概要

(※流出抑制施設の配置位置(平面図)、構造・高さのわかる図面を添付すること)
 流出抑制施設 図面 CO-02の図面
 構造・高さ (貯留容量の削減率、および流出抑制率を記載)

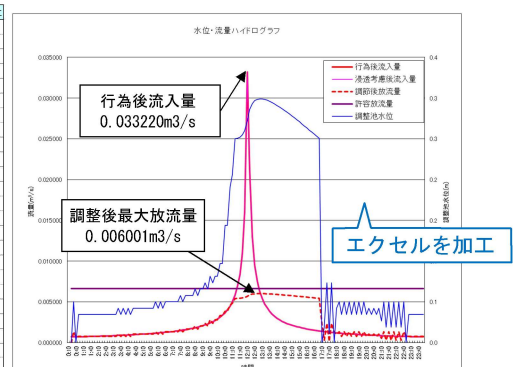
流出抑制施設	削減率 (%)	流出抑制率 (%)
1	0.000	0.000
2	0.000	0.000
3	0.000	0.000
4	0.000	0.000
5	0.000	0.000
6	0.000	0.000
7	0.000	0.000
8	0.000	0.000
9	0.000	0.000
10	0.000	0.000
11	0.000	0.000
12	0.000	0.000
13	0.000	0.000
14	0.000	0.000
15	0.000	0.000
16	0.000	0.000
17	0.000	0.000
18	0.000	0.000
19	0.000	0.000
20	0.000	0.000
21	0.000	0.000
22	0.000	0.000
23	0.000	0.000
24	0.000	0.000
25	0.000	0.000
26	0.000	0.000
27	0.000	0.000
28	0.000	0.000
29	0.000	0.000
30	0.000	0.000
31	0.000	0.000
32	0.000	0.000
33	0.000	0.000
34	0.000	0.000
35	0.000	0.000
36	0.000	0.000

様式C

- ① 「04-①調節計算 (自然調節方式)」 のタブを選択。
- ② 「水深-容量」 のデータ入力。
- ③ 放流口形状の「円」をクリック。
オリフィスの直径をm単位で入力。
- ④ 「計算実行」 をクリック
計算完了が出たら、OKをクリック。
- ⑤ 総合評価、放流量評価、池容量評価を確認。
「NG」 ならば調整池を大きくする。
最大放流量+エリア①が許容放流量以下ならばOK。NGならばオリフィスを小さくする。
- ⑥ よければ「許可申請図書表示」 をクリック。
様式A' と様式Cを作成。
「04-①調節計算 (自然調節方式)」 の右側画面に計算結果の表とグラフがあるので、これら进行加工して様式Dを作成する。

様式D
(エリア②)
調整池流入区域

時刻	行為後流入量	流出考慮後流入量	許容放流量	調整後放流量	調整池水位
10:00	0.002890	0.002890	0.006640	0.002892	0.0836
10:10	0.003100	0.003100	0.006640	0.003096	0.0875
10:20	0.003350	0.003350	0.006640	0.003346	0.1020
10:30	0.003650	0.003650	0.006640	0.003638	0.1322
10:40	0.004010	0.004010	0.006640	0.004011	0.1543
10:50	0.004460	0.004460	0.006640	0.004445	0.1810
11:00	0.005040	0.005040	0.006640	0.005033	0.2214
11:10	0.005790	0.005790	0.006640	0.005411	0.2501
11:20	0.006840	0.006840	0.006640	0.005419	0.2507
11:30	0.008400	0.008400	0.006640	0.005437	0.2521
11:40	0.010960	0.010960	0.006640	0.005471	0.2548
11:50	0.016030	0.016030	0.006640	0.005535	0.2600
12:00	0.033220	0.033220	0.006640	0.005686	0.2723
12:10	0.021190	0.021190	0.006640	0.005851	0.2861
12:20	0.012990	0.012990	0.006640	0.005935	0.2933
12:30	0.009500	0.009500	0.006640	0.005975	0.2967
12:40	0.007540	0.007540	0.006640	0.005894	0.2984
12:50	0.006270	0.006270	0.006640	0.006001	0.2990
13:00	0.005390	0.005390	0.006640	0.005999	0.2988
13:10	0.004730	0.004730	0.006640	0.005992	0.2982
13:20	0.004220	0.004220	0.006640	0.005981	0.2973
13:30	0.003820	0.003820	0.006640	0.005967	0.2960
13:40	0.003490	0.003490	0.006640	0.005949	0.2945
13:50	0.003220	0.003220	0.006640	0.005930	0.2928
14:00	0.002990	0.002990	0.006640	0.005909	0.2910



集水区域2貯留施設のみ

(参考) システム「調節計算(自然調節方式)」について追加説明

「放流量評価」が「OK」で「池容量評価」が「OK」のとき「OK」を表示

「最大放流量」が許容放流量以下の場合、「OK」。放流量以上の場合、「許容放流量以上」を表示

「池容量評価」が「OK」の時は、オリフィスからの最大放流量を表示。

池が溢れる場合、「調整池の容量不足」。容量が足りている場合「OK」。
※まずはここで「OK」が表示されるように調整池形状を変更してください。

計算結果としての池の「最大容量」を表示。「調整池の容量不足」の時は、超過分の容量が表示される。この例では、「45.55」

計算結果としての「最大水深」を表示。「調整池の容量不足」の時は、左の諸元の最大水深が表示される。この例では、「0.299」

入力条件

設定調整池諸元

水深・容量

放流量形状 (口型)

※円 直径 0.075 m

形状

高さ 0 m

(管底位置) 池底高から 0 m

行為後流入量

行為ピーク流入量 (浸透考慮後) 0.033220 m³/s

許容放流量 (行為ピーク流入量) 0.006640 m³/s

計算実行

計算結果

総合評価 OK

放流量評価 OK

許容放流量 0.006640 m³/s

最大放流量 0.006000 m³/s

池容量評価 OK

池内最大ボリューム 45.55 m³

池内最大水深 0.299 m

上乗せ分評価 30m3増分 NG

上乗せ分貯留量 および貯留率 0.99

許可申請圖書の作成

許可申請圖書の作成

入れ物(調整池)の形状を入力するエリア

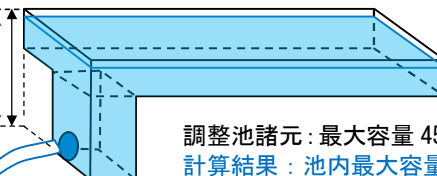
計算結果を自動表示するエリア

上の結果の
模式図

結果：OK

調整池諸元：最大水深 0.300 m
計算結果：池内最大水深 0.299 m

計算結果：オリフィス最大放流量
0.006000m³/s



オリフィスφ75

調整池諸元：最大容量 45.64 m³
計算結果：池内最大容量 45.55 m³

オリフィスを小さくした場合(φ50)

結果：NG 調整池の容量不足

入力条件

設定調整池諸元

水深・容量

放流量形状 (口型)

※円 直径 0.050 m

形状

高さ 0 m

(管底位置) 池底高から 0 m

行為後流入量

行為ピーク流入量 (浸透考慮後) 0.033220 m³/s

許容放流量 (行為ピーク流入量) 0.006640 m³/s

計算実行

計算結果

総合評価 NG

放流量評価 OK

許容放流量 0.006640 m³/s

最大放流量 0.002735 m³/s

池容量評価 NG (調整池の容量不足)

池内最大ボリューム 46.54 m³

池内最大水深 0.300 m

上乗せ分評価 -

上乗せ分貯留量 および貯留率 0.00

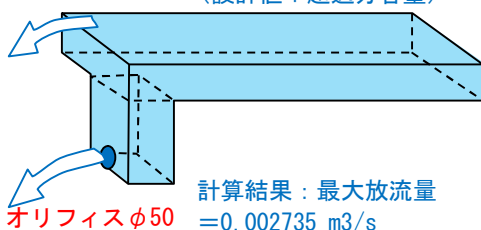
許可申請圖書の作成

許可申請圖書の作成

調整池諸元：最大水深 0.300 m
計算結果：池内最大水深 0.300 m
調整池諸元：池内ボリューム 46.53 m³
計算結果：池内最大ボリューム 50.71 m³
(設計値+超過分容量)

オリフィスφ50

計算結果：最大放流量
=0.002735 m³/s



調整池を小さくした場合(40.64m³)

結果：NG 池容量不足「有」

入力条件

設定調整池諸元

水深・容量

放流量形状 (口型)

※円 直径 0.075 m

形状

高さ 0 m

(管底位置) 池底高から 0 m

行為後流入量

行為ピーク流入量 (浸透考慮後) 0.033220 m³/s

許容放流量 (行為ピーク流入量) 0.006640 m³/s

計算実行

計算結果

総合評価 NG

放流量評価 OK

許容放流量 0.006640 m³/s

最大放流量 0.012990 m³/s

池容量評価 NG (調整池の容量不足)

池内最大ボリューム 40.04 m³

池内最大水深 0.300 m

上乗せ分評価 -

上乗せ分貯留量 および貯留率 0.00

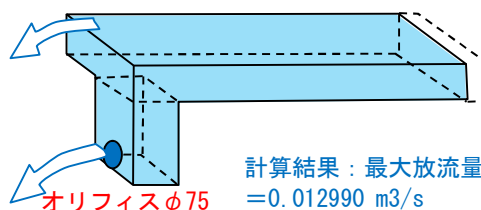
許可申請圖書の作成

許可申請圖書の作成

調整池諸元：最大水深 0.300 m
計算結果：池内最大水深 0.300 m
調整池諸元：池内ボリューム 40.64 m³
計算結果：池内最大ボリューム 43.36 m³
(設計値+超過分容量)

オリフィスφ75

計算結果：最大放流量
=0.012990 m³/s



集水区域2貯留施設のみ

(5) 愛知県の HP からダウンロードした様式 E の入力

「集水区域が1つ」の場合、または「集水区域は2つだが内1つが直接放流」の場合は、「様式E」により区域全体のチェックができます。

計算書				計算方法等	
項目	単位	値	計算式	備考	
基本データ					
雨水浸透阻害行為区域	a	1,000.00	0.100000		
雨水浸透阻害行為に該当しない区域	b				
開発区域	A	1,000.00	0.100000	$A = a + b$	
開発区域外から雨水を流入する区域	A ₀				
集水区域	A	1,000.00	0.100000	$A = A + A_0$	
合成流出係数	行為前	0.200		計算システムより算出(入力)	
	行為後	1.000		計算システムより算出(入力)	
基準降雨	1/3 or 1/10	1/10		600のとき(1,000m ² 以上) 1,000m ² 未満 1/3	
ピーク流入量	行為前	0.00664		計算システムより算出(入力)	
	行為後	0.03322		計算システムより算出(入力)	
直接放流区域がある場合					
直接放流区域	c	10.00	0.001000	開発区域外(調整池)に流入しない面積が50m ² 以上	
合成流出係数	行為前	0.950			
直接放流係数	行為前	0.00032		$C_{10} = 360 \times \pi \times (1/3 - 9/8 \times 2.1/5 + 1/20) \times 8 \times c$	
直接放流区域を除いた集水区域	A	990.00	0.099000		
合成流出係数	行為前	0.200		計算システムより算出(入力)	
	行為後	1.000		計算システムより算出(入力)	
貯留放流量	Q ₁₀ , Q ₁₅	0.00632		$Q_{10} = Q_{10} - a \times 10.00$	
浸透施設諸元					
飽和透水係数	[現地透水試験] or [中間値]	k ₀	cm/s	新川流域	選択
影響係数		k ₀ *	m/hr	0.81	0.03
浸透ます					
ますの種類				①	②
浸透面	w1(d)	m		0.00	0.00
幅(延長)	w2(L)	m		0.00	0.00
設計水深	H	m		0.00	0.00
比浸透量	k ₀	m ² /hr		0.00	0.00
面積	N	m ²		0.00	0.00
浸透対策量	Q ₁₀ , Q ₁₅	m ³ /hr		0.00	0.00
浸透対策量	Q ₁₀	m ³ /s		0.000000	0.000000
体積	V ₁₀	m ³			
空隙率	α	%			
空隙貯留量	V ₁₀	m ³		0.000	0.000
設計水深	H	m			
比浸透量	k ₀	m		0.00	0.00
浸透対策量	Q ₁₀	m ³ /hr		0.00	0.00
浸透対策量	Q ₁₀	m ³ /s		0.000000	0.000000
体積	V ₁₀	m ³			
空隙率	α	%			
空隙貯留量	V ₁₀	m ³		0.000	0.000
設計水深	H	m			
比浸透量	k ₀	m		0.000	0.000
面積	A ₀	m ²		0.000	0.000
浸透対策量	Q ₁₀ , Q ₁₅	m ³ /hr		0.00	0.00
浸透対策量	Q ₁₀	m ³ /s		0.000000	0.000000
体積	V ₁₀	m ³			
空隙率	α	%			
空隙貯留量	V ₁₀	m ³		0.000	0.000
設計水深	H	m			
比浸透量	k ₀	m		0.000	0.000
面積	A ₀	m ²		0.000	0.000
浸透対策量	Q ₁₀ , Q ₁₅	m ³ /hr		0.00	0.00
浸透対策量	Q ₁₀	m ³ /s		0.000000	0.000000
体積	V ₁₀	m ³			
空隙率	α	%			
空隙貯留量	V ₁₀	m ³		0.000	0.000
設計水深	H	m			
比浸透量	k ₀	m		0.000	0.000
面積	A ₀	m ²		0.000	0.000
浸透対策量	Q ₁₀ , Q ₁₅	m ³ /hr		0.00	0.00
浸透対策量	Q ₁₀	m ³ /s		0.000000	0.000000
体積	V ₁₀	m ³			
空隙率	α	%			
空隙貯留量	V ₁₀	m ³		0.000	0.000
設計水深	H	m			
比浸透量	k ₀				

計算結果まとめ

エリア①（直接放流区域） 最大放流量 $Q_1 = 0.00032(m^3/s)$

エリア②（調整池流入区域）最大放流量 $Q_2 = 0.00600(m^3/s)$

合計 $Q_1 + Q_2 = 0.00032(m^3/s) + 0.00600(m^3/s) = 0.00632(m^3/s)$

≤許容放流 $0.00664(m^3/s)$

O. K

集水区域 2 貯留施設のみ