

管網の設計サンプルデータ

全印刷(平常時・火災時)
出力例

Sample-2 地区(管網図なし)

基図なしで、表入力にて
管網を作成したサンプルデータ

目次

1章 設計条件	1
1.1 基本条件	1
1.1.1 一般事項	1
1.1.2 基本事項	1
1.1.3 地区別最大給水量(リットル/日)	1
1.1.4 判定基準(最大値、最小値)	1
1.1.5 解析用データ	1
1.2 管種テーブル	1
1.3 節点データ	1
1.3.1 a	1
1.3.2 b	2
1.4 管網データ	2
2章 配水管内圧及び口径に関する水頭調書(コンピュータ水理学の計算例)	3
2.1 a 地区	3
2.2 b 地区	4
3章 配水管内圧及び口径に関する水圧調書(コンピュータ水理学の計算例)	5
3.1 a 地区	5
3.2 b 地区	6

1章 設計条件

1.1 基本条件

1.1.1 一般事項

ファイル: Sample-2地区(管網図なし). f7q
 名称 : コンピュータ水理学の計算例
 水系名称: 水系A
 記事 : なし

1.1.2 基本事項

流量計算精度 : 0.01 (リットル/sec)

1.1.3 地区別最大給水量(リットル/日)

No.	地区名	平常時 (1人当り)	火災時 (1人当り)	地区人口 (人)	時間 最大比
1	a	150.00	100.00	54863	1.5
2	b	150.00	100.00	40176	1.5

1.1.4 判定基準(最大値、最小値)

項目	判定値
許容最小流速 Vmin	0.30 (m/s)
許容最大流速 Vmax	0.90 (m/s)
平常時 最小動水頭	15.0 (m)
平常時 最小動水圧	0.150 (MPa)
火災時 最小動水頭	0.0 (m)
火災時 最小動水圧	0.000 (MPa)
最大静水頭	75.0 (m)
最大静水圧	0.740 (MPa)

1.1.5 解析用データ

最大繰り返し回数: 100

1.2 管種テーブル

番号	名称	略称	呼び径 D(mm)	流速係数 c
1	塩化ビニール	aaa	102	110
2	塩化ビニール	bbb	127	110
3	塩化ビニール	ccc	152	110

1.3 節点データ

1.3.1 a

(1)固定節点データ

節点 番号	管頂高 (m)	動水位 (m)	H.W.L. (m)	L.W.L. (m)	備考欄	
					上段用	下段用
2	0.50	32.83	40.00	0.00		

(2)流出節点データ

節点番号	管頂高 (地盤高) (m)	人口 (人)	流出量						備考欄
			平常時流出量(リットル/sec)			火災時流出量(リットル/sec)			
			一般分	加算分	計	一般分	加算分	計	
1	0.50	26870	46.65	0.00	46.65	31.10	0.00	31.10	
3	0.50	9763	16.95	0.00	16.95	11.30	0.00	11.30	
4	0.50	9504	16.50	0.00	16.50	11.00	0.00	11.00	
5	0.50	8726	15.15	0.00	15.15	10.10	0.00	10.10	
6	0.50	0	0.00	46.50	46.50	0.00	0.00	0.00	

1.3.2 b

(1)固定節点データ

節点番号	管頂高 (m)	動水位 (m)	H.W.L. (m)	L.W.L. (m)	備考欄	
					上段用	下段用
10	0.50	15.31	62.00	0.00		

(2)流出節点データ

節点番号	管頂高 (地盤高) (m)	人口 (人)	流出量						備考欄
			平常時流出量(リットル/sec)			火災時流出量(リットル/sec)			
			一般分	加算分	計	一般分	加算分	計	
7	0.50	27216	47.25	0.00	47.25	31.50	0.00	31.50	
8	0.50	12960	22.50	0.00	22.50	15.00	0.00	15.00	

1.4 管網データ

管網No	始端節点No	終端節点No	管種略称	呼び径(mm)	距離(m)	備考欄	
						上段用	下段用
1	2	1	ccc	152	500.0		
2	1	3	ccc	152	250.0		
3	2	3	ccc	152	559.0		
4	2	4	bbb	127	250.0		
5	3	4	aaa	102	500.0		
6	3	5	bbb	127	300.0		
7	4	5	aaa	102	583.0		
8	4	6	ccc	152	500.0		
9	5	6	bbb	127	538.0		
11	8	7	aaa	102	316.0		
12	10	8	ccc	152	316.0		

2章 配水管内圧及び口径に関する水頭調書(コンピュータ水理学の計算例)

2.1 a 地区

上段:火災時、下段:平常時

節点	口径 (mm)	距離 (m)	流量 (l/s)	損失水頭		流速 (m/s)	動水位 (m)	管頂高 (m)	動水頭 (m)	静水頭 (m)	備 考
				(o/oo)	計(m)						
2							32.83				
2 1	152	500.00	23.18 48.27	16.04 62.40	8.02 31.20	1.28 2.66	24.81 1.63	0.50	24.31 1.13	39.50	
1 3	152	250.00	-7.92 1.62	-2.19 0.12	-0.55 0.03	0.44 0.09	25.36 1.60	0.50	24.86 1.10	39.50	
2 3	152	559.00	21.01 45.48	13.37 55.87	7.47 31.23	1.16 2.51	25.36 1.60	0.50	24.86 1.10	39.50	
2 4	127	250.00	19.31 48.00	27.44 148.14	6.86 37.04	1.52 3.79	25.97 -4.21	0.50	25.47 -4.71	39.50	
3 4	102	500.00	-2.03 6.82	-1.23 11.61	-0.61 5.80	0.25 0.83	25.97 -4.21	0.50	25.47 -4.71	39.50	
3 5	127	300.00	3.82 23.33	1.36 38.95	0.41 11.69	0.30 1.84	24.95 -10.09	0.50	24.45 -10.59	39.50	
4 5	102	583.00	2.46 6.32	1.75 10.09	1.02 5.88	0.30 0.77	24.95 -10.09	0.50	24.45 -10.59	39.50	
4 6	152	500.00	3.83 32.00	0.57 29.14	0.29 14.57	0.21 1.76	25.69 -18.77	0.50	25.19 -19.27	39.50	
5 6	127	538.00	-3.83 14.50	-1.37 16.15	-0.74 8.69	0.30 1.14	25.69 -18.77	0.50	25.19 -19.27	39.50	

2.2 b 地区

上段:火災時、下段:平常時

節点	口径 (mm)	距離 (m)	流量 (l/s)	損失水頭		流速 (m/s)	動水位 (m)	管頂高 (m)	動水頭 (m)	静水頭 (m)	備 考
				(o/oo)	計(m)						
10							15.31				
8 7	102	316.00	31.49 47.25	197.46 418.51	62.40 132.25	3.85 5.78	-65.48 -155.92	0.50	-65.98 -156.42	61.50	
10 8	152	316.00	46.50 69.75	58.22 123.36	18.40 38.98	2.56 3.84	-3.09 -23.67	0.50	-3.59 -24.17	61.50	

3章 配水管内圧及び口径に関する水圧調書(コンピュータ水理学の計算例)

3.1 a 地区

上段:火災時、下段:平常時

節点	口径 (mm)	距離 (m)	流量 (l/s)	損失水頭		流速 (m/s)	動水位 (m)	管頂高 (m)	動水圧 (MPa)	静水圧 (MPa)	備 考
				(o/oo)	計(m)						
2							32.83				
2 1	152	500.00	23.18 48.27	16.04 62.40	8.02 31.20	1.28 2.66	24.81 1.63	0.50	0.238 0.011	0.387	
1 3	152	250.00	-7.92 1.62	-2.19 0.12	-0.55 0.03	0.44 0.09	25.36 1.60	0.50	0.244 0.011	0.387	
2 3	152	559.00	21.01 45.48	13.37 55.87	7.47 31.23	1.16 2.51	25.36 1.60	0.50	0.244 0.011	0.387	
2 4	127	250.00	19.31 48.00	27.44 148.14	6.86 37.04	1.52 3.79	25.97 -4.21	0.50	0.250 -0.046	0.387	
3 4	102	500.00	-2.03 6.82	-1.23 11.61	-0.61 5.80	0.25 0.83	25.97 -4.21	0.50	0.250 -0.046	0.387	
3 5	127	300.00	3.82 23.33	1.36 38.95	0.41 11.69	0.30 1.84	24.95 -10.09	0.50	0.240 -0.104	0.387	
4 5	102	583.00	2.46 6.32	1.75 10.09	1.02 5.88	0.30 0.77	24.95 -10.09	0.50	0.240 -0.104	0.387	
4 6	152	500.00	3.83 32.00	0.57 29.14	0.29 14.57	0.21 1.76	25.69 -18.77	0.50	0.247 -0.189	0.387	
5 6	127	538.00	-3.83 14.50	-1.37 16.15	-0.74 8.69	0.30 1.14	25.69 -18.77	0.50	0.247 -0.189	0.387	

3.2 b 地区

上段:火災時、下段:平常時

節点	口径 (mm)	距離 (m)	流量 (l/s)	損失水頭		流速 (m/s)	動水位 (m)	管頂高 (m)	動水圧 (MPa)	静水圧 (MPa)	備 考
				(o/oo)	計(m)						
10							15.31				
8 7	102	316.00	31.49 47.25	197.46 418.51	62.40 132.25	3.85 5.78	-65.48 -155.92	0.50	-0.647 -1.534	0.603	
10 8	152	316.00	46.50 69.75	58.22 123.36	18.40 38.98	2.56 3.84	-3.09 -23.67	0.50	-0.035 -0.237	0.603	