

# 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-ABC 地区

基図より管網を作成した  
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	2
1.3.1 A地区	2
1.3.2 B地区	2
1.3.3 C地区	3
1.4 管網データ	3
2章 配水管内圧及び口径に関する水頭調書(A,B,C地区)	5
2.1 A地区 地区	5
2.2 B地区 地区	6
2.3 C地区 地区	7
3章 配水管内圧及び口径に関する水圧調書(A,B,C地区)	8
3.1 A地区 地区	8
3.2 B地区 地区	9
3.3 C地区 地区	10

# 1章 設計条件

## 1.1 基本条件

### 1.1.1 一般事項

ファイル: Sample-ABC地区.f7q

名称 : A,B,C地区

水系名称:

記事 :

### 1.1.2 基本事項

流量計算精度 : 0.01 (リットル/sec)

管網の距離計算の丸め: 1 (m)

### 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日最大 給水量 m <sup>3</sup> /日	大口 給水量 m <sup>3</sup> /日
1	A地区	600.00	400.00	1650	1.5	5000.0	150.0
2	B地区	750.00	500.00	3300	1.5	5000.0	150.0
3	C地区	1000.00	500.00	2900	2.0	10000.0	300.0

印は作図用データで計算には使用しません。

### 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	100	D10	100	110
2	150	D15	150	110
3	200	D20	200	110
4	250	D25	250	110
5	300	D30	300	110
6	350	D35	350	110
7	400	D40	400	110

番号	名称	略称	呼び径 D(mm)	流速係数 c
8	450	D45	450	110
9	500	D50	500	110
10	600	D60	600	110

### 1.3 節点データ

#### 1.3.1 A地区

##### (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
1	68.40	100.00	120.00	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	
2	67.20	100	0.69	0.00	0.69	0.46	0.00	0.46	
3	65.20	150	1.04	0.00	1.04	0.69	0.00	0.69	
4	68.20	500	3.47	0.00	3.47	2.31	0.00	2.31	
5	68.40	500	3.47	0.00	3.47	2.31	0.00	2.31	
6	65.90	400	2.78	0.00	2.78	1.85	0.00	1.85	

#### 1.3.2 B地区

##### (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
7	65.30	95.00	110.00	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	
8	67.50	100	0.87	0.00	0.87	0.58	0.00	0.58	
9	64.30	300	2.60	0.00	2.60	1.74	0.00	1.74	
10	64.90	200	1.74	0.00	1.74	1.16	0.00	1.16	
12	65.80	350	3.04	0.00	3.04	2.03	0.00	2.03	
13	66.80	600	5.21	0.00	5.21	3.47	0.00	3.47	
14	66.90	600	5.21	0.00	5.21	3.47	0.00	3.47	
15	63.90	500	4.34	0.00	4.34	2.89	0.00	2.89	
16	68.70	350	3.04	0.00	3.04	2.03	0.00	2.03	
17	66.80	300	2.60	3.00	5.60	1.74	2.00	3.74	

### 1.3.3 C地区

#### (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
18	59.60	93.00	110.00	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	
19	64.50	400	4.63	0.00	4.63	2.31	0.00	2.31	
20	63.50	500	5.79	0.00	5.79	2.89	0.00	2.89	
21	65.80	600	6.94	0.00	6.94	3.47	0.00	3.47	
22	67.90	500	5.79	0.00	5.79	2.89	0.00	2.89	
23	68.90	300	3.47	0.00	3.47	1.74	0.00	1.74	
24	66.40	200	2.31	0.00	2.31	1.16	0.00	1.16	
25	65.30	400	4.63	0.00	4.63	2.31	0.00	2.31	

### 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	1	2	D60	600	404.0		
2	2	3	D60	600	459.0		
3	3	4	D10	100	399.0		
4	3	5	D10	100	407.0		
5	5	6	D10	100	368.0		
6	3	7	D40	400	657.0	A、B地区連結管	
7	7	8	D40	400	574.0		
8	8	9	D40	400	298.0		
9	9	10	D30	300	452.0		
11	9	12	D30	300	421.0		
12	12	13	D10	100	490.0		
13	12	14	D15	150	424.0		
14	10	14	D30	300	358.0		
16	14	15	D30	300	505.0		
17	13	15	D15	150	414.0		
18	10	16	D20	200	483.0		
19	16	17	D15	150	362.0		
20	16	14	D30	300	441.0		
21	17	15	D15	150	689.0		
22	15	18	D30	300	1261.0	B、C地区連結管	

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
23	18	19	D15	150	364.0		
24	19	20	D10	100	356.0		
25	20	21	D10	100	600.0		
26	18	21	D15	150	354.0		
27	18	22	D15	150	299.0		
28	21	22	D15	150	345.0		
29	21	23	D10	100	446.0		
30	22	24	D10	100	400.0		
31	22	25	D10	100	740.0		

## 2章 配水管内圧及び口径に関する水頭調書(A,B,C地区)

### 2.1 A地区 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)						
1							100.00				
1 2	600	404.00	186.85 190.08	0.95 0.98	0.39 0.40	0.66 0.67	99.61 99.60	67.20	32.41 32.40	52.80	
2 3	600	459.00	186.39 189.39	0.95 0.98	0.44 0.45	0.66 0.67	99.18 99.15	65.20	33.98 33.95	54.80	
3 4	100	399.00	2.31 3.47	1.73 3.66	0.69 1.46	0.29 0.44	98.49 97.69	68.20	30.29 29.49	51.80	
3 5	100	407.00	4.17 6.25	5.14 10.88	2.09 4.43	0.53 0.80	97.09 94.72	68.40	28.69 26.32	51.60	
5 6	100	368.00	1.85 2.78	1.14 2.42	0.42 0.89	0.24 0.35	96.67 93.83	65.90	30.77 27.93	54.10	
3 7	400	657.00	179.21 178.62	6.36 6.32	4.18 4.15	1.43 1.42	95.00 95.00	65.30	29.70 29.70	54.70	A、B地区連結管

2.2 B地区 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)						
7							95.00				
7 8	400	574.00	42.78 48.87	0.45 0.57	0.26 0.33	0.34 0.39	94.74 94.67	67.50	27.24 27.17	42.50	
8 9	400	298.00	42.20 48.01	0.44 0.55	0.13 0.17	0.34 0.38	94.61 94.51	64.30	30.31 30.21	45.70	
9 10	300	452.00	30.13 33.26	0.95 1.14	0.43 0.52	0.43 0.47	94.18 93.99	64.90	29.28 29.09	45.10	
9 12	300	421.00	10.33 12.14	0.13 0.18	0.06 0.07	0.15 0.17	94.56 94.43	65.80	28.76 28.63	44.20	
12 13	100	490.00	2.43 2.69	1.89 2.29	0.93 1.12	0.31 0.34	93.63 93.31	66.80	26.83 26.51	43.20	
12 14	150	424.00	5.88 6.41	1.35 1.58	0.57 0.67	0.33 0.36	93.99 93.76	66.90	27.09 26.86	43.10	
10 14	300	358.00	22.41 24.38	0.55 0.64	0.20 0.23	0.32 0.34	93.99 93.76	66.90	27.09 26.86	43.10	
14 15	300	505.00	24.77 24.77	0.66 0.66	0.33 0.33	0.35 0.35	93.65 93.43	63.90	29.75 29.53	46.10	
13 15	150	414.00	-1.04 -2.52	-0.05 -0.28	-0.02 -0.12	0.06 0.14	93.65 93.43	63.90	29.75 29.53	46.10	
10 16	200	483.00	6.56 7.15	0.41 0.48	0.20 0.23	0.21 0.23	93.99 93.76	68.70	25.29 25.06	41.30	
16 17	150	362.00	4.59 4.92	0.85 0.97	0.31 0.35	0.26 0.28	93.68 93.41	66.80	26.88 26.61	43.20	
16 14	300	441.00	-0.04 -0.81	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.01	93.99 93.76	66.90	27.09 26.86	43.10	
17 15	150	689.00	0.85 -0.69	0.04 -0.03	0.03 -0.02	0.05 0.04	93.65 93.43	63.90	29.75 29.53	46.10	
15 18	300	1261.00	21.69 17.23	0.52 0.34	0.65 0.43	0.31 0.24	93.00 93.00	59.60	33.40 33.40	50.40	B、C地区連結管

### 2.3 C地区 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)						
18							93.00				
18 19	150	364.00	4.23 8.47	0.73 2.65	0.27 0.97	0.24 0.48	92.73 92.03	64.50	28.23 27.53	45.50	
19 20	100	356.00	1.92 3.84	1.22 4.42	0.44 1.57	0.24 0.49	92.30 90.46	63.50	28.80 26.96	46.50	
20 21	100	600.00	-0.97 -1.95	-0.35 -1.25	-0.21 -0.75	0.12 0.25	92.51 91.22	65.80	26.71 25.42	44.20	
18 21	150	354.00	5.99 11.98	1.40 5.04	0.49 1.78	0.34 0.68	92.51 91.22	65.80	26.71 25.42	44.20	
18 22	150	299.00	6.56 13.11	1.65 5.96	0.49 1.78	0.37 0.74	92.51 91.22	67.90	24.61 23.32	42.10	
21 22	150	345.00	-0.19 -0.38	0.00 -0.01	0.00 0.00	0.01 0.02	92.51 91.22	67.90	24.61 23.32	42.10	
21 23	100	446.00	1.74 3.47	1.02 3.66	0.45 1.63	0.22 0.44	92.05 89.58	68.90	23.15 20.68	41.10	
22 24	100	400.00	1.16 2.31	0.48 1.73	0.19 0.69	0.15 0.29	92.31 90.53	66.40	25.91 24.13	43.60	
22 25	100	740.00	2.31 4.63	1.73 6.24	1.28 4.62	0.29 0.59	91.23 86.60	65.30	25.93 21.30	44.70	

### 3章 配水管内圧及び口径に関する水圧調書(A,B,C地区)

#### 3.1 A地区 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)						
1							100.00				
1 2	600	404.00	186.85 190.08	0.95 0.98	0.39 0.40	0.66 0.67	99.61 99.60	67.20	0.318 0.318	0.518	
2 3	600	459.00	186.39 189.39	0.95 0.98	0.44 0.45	0.66 0.67	99.18 99.15	65.20	0.333 0.333	0.537	
3 4	100	399.00	2.31 3.47	1.73 3.66	0.69 1.46	0.29 0.44	98.49 97.69	68.20	0.297 0.289	0.508	
3 5	100	407.00	4.17 6.25	5.14 10.88	2.09 4.43	0.53 0.80	97.09 94.72	68.40	0.281 0.258	0.506	
5 6	100	368.00	1.85 2.78	1.14 2.42	0.42 0.89	0.24 0.35	96.67 93.83	65.90	0.302 0.274	0.531	
3 7	400	657.00	179.21 178.62	6.36 6.32	4.18 4.15	1.43 1.42	95.00 95.00	65.30	0.291 0.291	0.536	A、B地区連結管

### 3.2 B地区 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)						
7							95.00				
7 8	400	574.00	42.78 48.87	0.45 0.57	0.26 0.33	0.34 0.39	94.74 94.67	67.50	0.267 0.266	0.417	
8 9	400	298.00	42.20 48.01	0.44 0.55	0.13 0.17	0.34 0.38	94.61 94.51	64.30	0.297 0.296	0.448	
9 10	300	452.00	30.13 33.26	0.95 1.14	0.43 0.52	0.43 0.47	94.18 93.99	64.90	0.287 0.285	0.442	
9 12	300	421.00	10.33 12.14	0.13 0.18	0.06 0.07	0.15 0.17	94.56 94.43	65.80	0.282 0.281	0.433	
12 13	100	490.00	2.43 2.69	1.89 2.29	0.93 1.12	0.31 0.34	93.63 93.31	66.80	0.263 0.260	0.424	
12 14	150	424.00	5.88 6.41	1.35 1.58	0.57 0.67	0.33 0.36	93.99 93.76	66.90	0.266 0.263	0.423	
10 14	300	358.00	22.41 24.38	0.55 0.64	0.20 0.23	0.32 0.34	93.99 93.76	66.90	0.266 0.263	0.423	
14 15	300	505.00	24.77 24.77	0.66 0.66	0.33 0.33	0.35 0.35	93.65 93.43	63.90	0.292 0.290	0.452	
13 15	150	414.00	-1.04 -2.52	-0.05 -0.28	-0.02 -0.12	0.06 0.14	93.65 93.43	63.90	0.292 0.290	0.452	
10 16	200	483.00	6.56 7.15	0.41 0.48	0.20 0.23	0.21 0.23	93.99 93.76	68.70	0.248 0.246	0.405	
16 17	150	362.00	4.59 4.92	0.85 0.97	0.31 0.35	0.26 0.28	93.68 93.41	66.80	0.264 0.261	0.424	
16 14	300	441.00	-0.04 -0.81	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.01	93.99 93.76	66.90	0.266 0.263	0.423	
17 15	150	689.00	0.85 -0.69	0.04 -0.03	0.03 -0.02	0.05 0.04	93.65 93.43	63.90	0.292 0.290	0.452	
15 18	300	1261.00	21.69 17.23	0.52 0.34	0.65 0.43	0.31 0.24	93.00 93.00	59.60	0.328 0.328	0.494	B、C地区連結管

### 3.3 C地区 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)						
18							93.00				
18 19	150	364.00	4.23 8.47	0.73 2.65	0.27 0.97	0.24 0.48	92.73 92.03	64.50	0.277 0.270	0.446	
19 20	100	356.00	1.92 3.84	1.22 4.42	0.44 1.57	0.24 0.49	92.30 90.46	63.50	0.282 0.264	0.456	
20 21	100	600.00	-0.97 -1.95	-0.35 -1.25	-0.21 -0.75	0.12 0.25	92.51 91.22	65.80	0.262 0.249	0.433	
18 21	150	354.00	5.99 11.98	1.40 5.04	0.49 1.78	0.34 0.68	92.51 91.22	65.80	0.262 0.249	0.433	
18 22	150	299.00	6.56 13.11	1.65 5.96	0.49 1.78	0.37 0.74	92.51 91.22	67.90	0.241 0.229	0.413	
21 22	150	345.00	-0.19 -0.38	0.00 -0.01	0.00 0.00	0.01 0.02	92.51 91.22	67.90	0.241 0.229	0.413	
21 23	100	446.00	1.74 3.47	1.02 3.66	0.45 1.63	0.22 0.44	92.05 89.58	68.90	0.227 0.203	0.403	
22 24	100	400.00	1.16 2.31	0.48 1.73	0.19 0.69	0.15 0.29	92.31 90.53	66.40	0.254 0.237	0.428	
22 25	100	740.00	2.31 4.63	1.73 6.24	1.28 4.62	0.29 0.59	91.23 86.60	65.30	0.254 0.209	0.438	