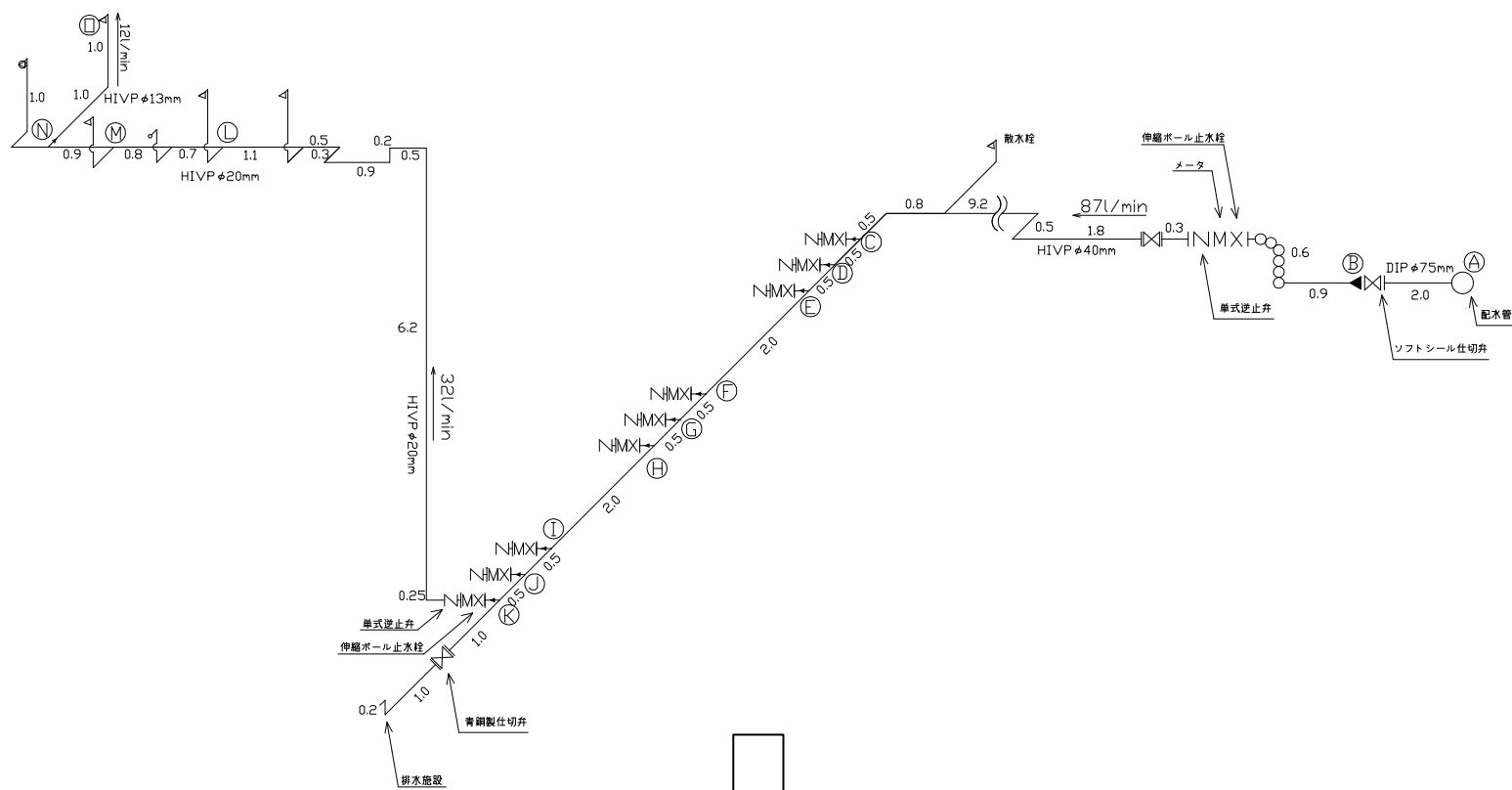


(現行)

【水理計算例】

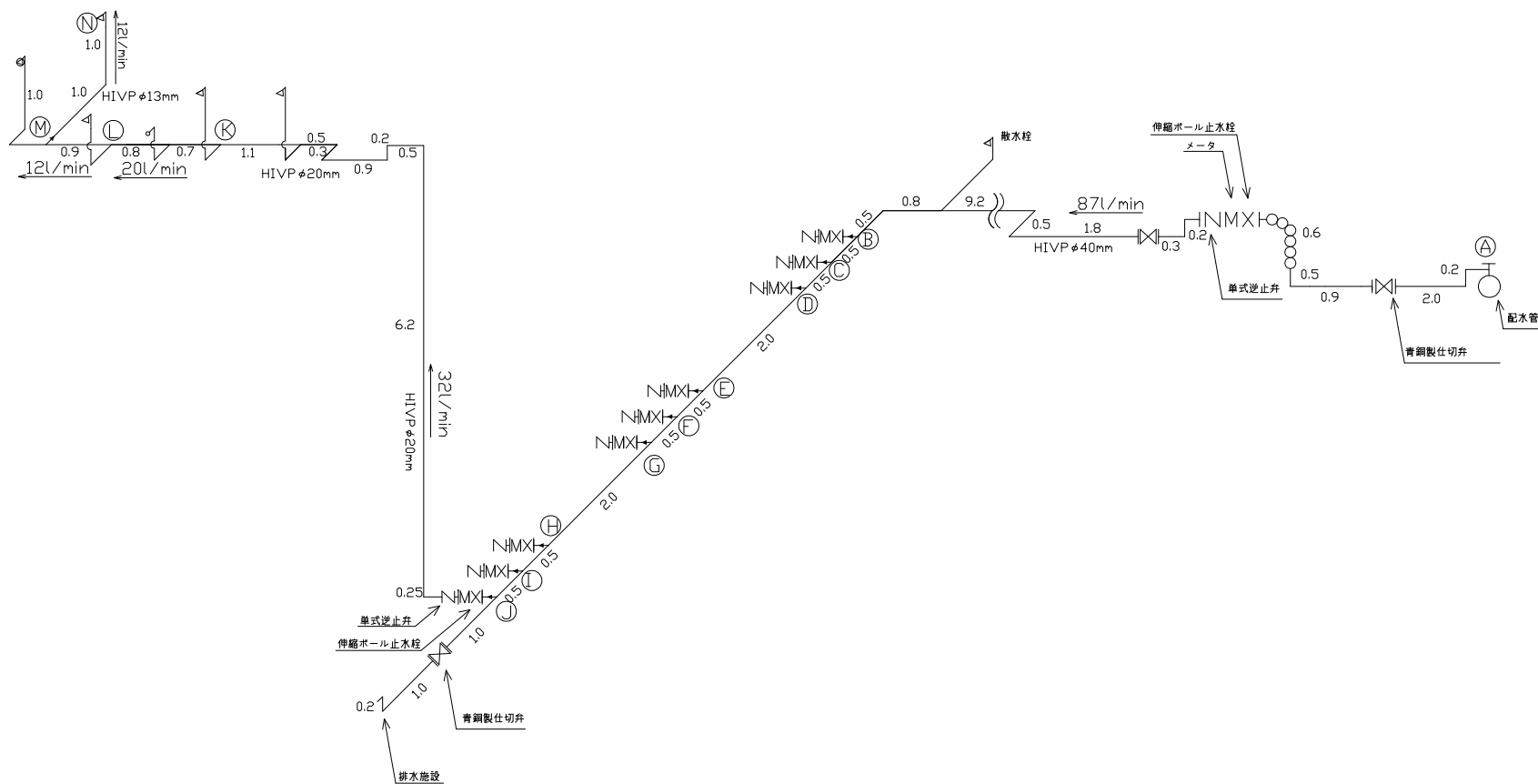
1. 集合住宅（ファミリータイプ9戸）



(改正)

【水理計算例】

1. 集合住宅（ファミリータイプ9戸）



(現行)

区間	口径	水量	延長	エルボ	チーズ(分)	チーズ(直)	仕切弁	逆止弁	給水栓	伸縮ボール止水栓	メータ	不断水割丁字管	異径	その他	計	計×1.2	動水勾配	流速	損失水頭	
A~B	φ75	1.45	2.00				0.63					1.0			3.63	4.35	3.0	0.33	0.02	
B~C	φ40	1.45	14.00	4.5		0.45	0.3	3.1		0.4	20.0		1.0	0.6	44.35	53.22	42.0	1.15	2.24	
C~D	φ40	1.39	0.50			0.45									0.95	1.14	39.0	1.10	0.05	
D~E	φ40	1.34	0.50			0.45									0.95	1.14	36.0	1.06	0.05	
E~F	φ40	1.27	2.00			0.45									2.45	2.94	33.0	1.01	0.10	
F~G	φ40	1.19	0.50			0.45									0.95	1.14	29.0	0.94	0.04	
G~H	φ40	1.10	0.50			0.45									0.95	1.14	26.0	0.88	0.03	
H~I	φ40	1.00	2.00			0.45									2.45	2.94	22.0	0.80	0.07	
I~J	φ40	0.89	0.50			0.45									0.95	1.14	18.0	0.70	0.02	
J~K	φ40	0.70	0.50			0.45									0.95	1.14	12.0	0.56	0.02	
K~L	φ20	0.54	9.95	4.5	1.2	0.24		1.6		0.2	8.0		0.5		26.19	31.45	178.0	1.70	5.60	
L~M	φ20	0.34	1.50			0.48									1.98	2.37	79.0	1.27	0.19	
M~N	φ20	0.20	0.90			0.24									1.14	1.37	33.0	0.64	0.05	
N~O	φ13	0.20	2.00	1.2	0.9				3.0				0.5		7.60	9.12	228.0	1.51	2.08	
合計																				10.56

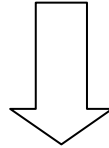
総損失水頭 10.56m

配水管から給水管までの高さ 7.9m

余裕水頭 5.0m

よって、 $25 - (10.56 + 7.9) = 6.54 > 5.0$

以上のように余裕水頭 5.0m より大きいので、この配管口径で給水可能となります。



(改正)

区間	口径	水量	延長	エルボ	チーズ(分)	チーズ(直)	仕切弁	玉形弁	逆止弁	給水栓	メータ	伸縮ボール止水栓	分水栓	異径	その他	計	計×1.2	動水勾配	流速	損失水頭	
A~B	φ40	1.45	16.9	12.0		0.45	0.6		3.1		20.0	0.4	1.0		0.6	55.05	66.06	42.0	1.15	2.78	
B~C	φ40	1.39	0.50			0.45										0.95	1.14	39.0	1.10	0.05	
C~D	φ40	1.34	0.50			0.45										0.95	1.14	36.0	1.06	0.05	
D~E	φ40	1.27	2.00			0.45										2.45	2.94	33.0	1.01	0.10	
E~F	φ40	1.19	0.50			0.45										0.95	1.14	29.0	0.93	0.04	
F~G	φ40	1.10	0.50			0.45										0.95	1.14	26.0	0.88	0.03	
G~H	φ40	1.00	2.00			0.45										2.45	2.94	22.0	0.80	0.07	
H~I	φ40	0.89	0.50			0.45										0.95	1.14	18.0	0.70	0.03	
I~J	φ40	0.70	0.50			0.45										0.95	1.14	12.0	0.56	0.02	
J~K	φ20	0.54	9.95	4.5	1.2	0.24			1.6		8.0	0.2		0.5		26.19	31.43	178.0	1.70	5.60	
K~L	φ20	0.34	1.50			0.48										1.98	2.38	79.0	1.06	0.19	
L~M	φ20	0.20	0.90			0.24										1.14	1.37	33.0	0.64	0.05	
M~N	φ13	0.20	2.00	1.2	0.9					3.0				0.5		7.60	9.12	228.0	1.51	2.08	
合計																					11.09

総損失水頭 11.09m

配水管から給水栓までの高さ 7.9m

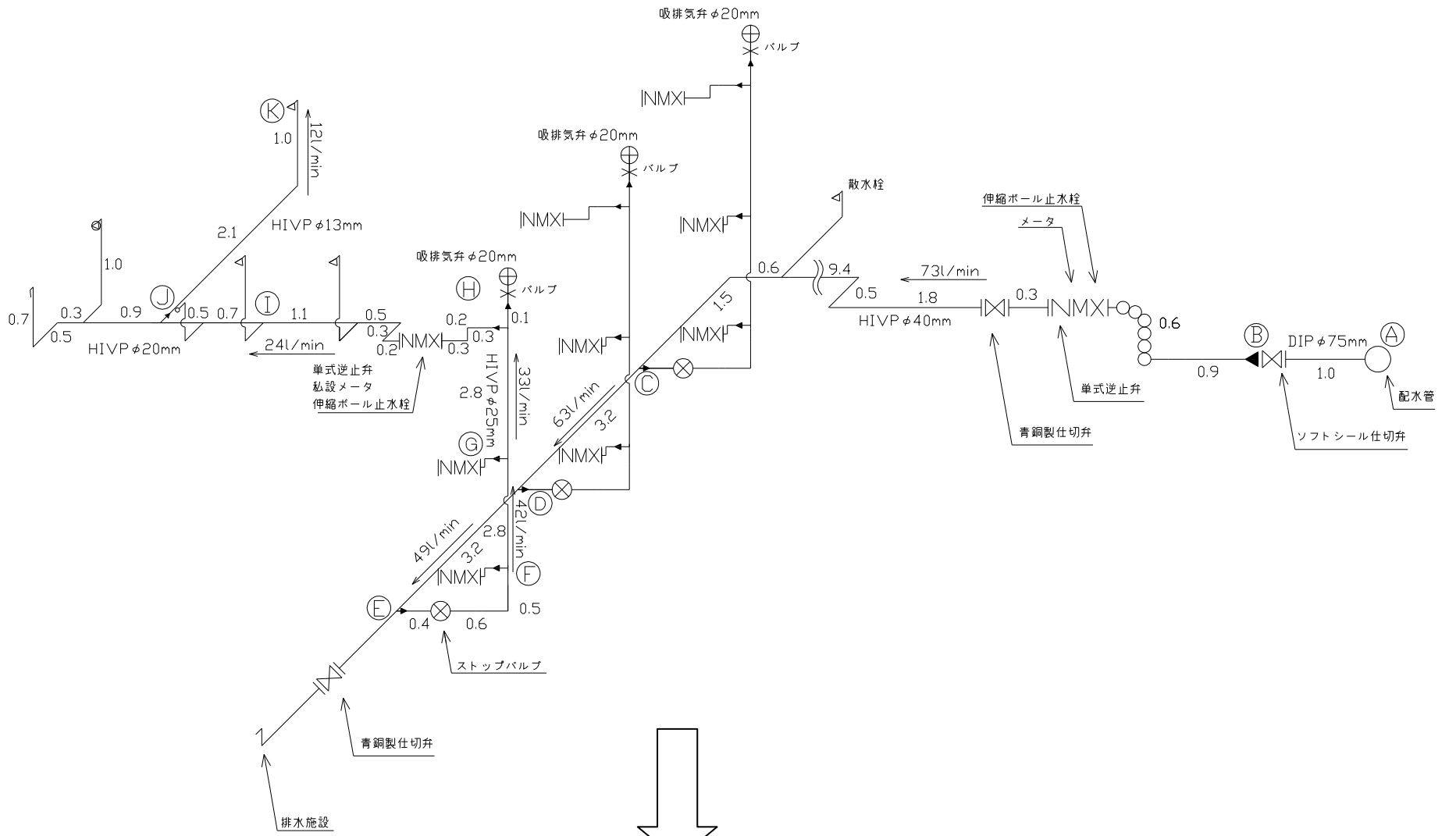
余裕水頭 5.0m

よって、 $25 - (11.09 + 7.9) = 6.01m > 5.0m$

以上のように余裕水頭 5.0m より大きいので、この配管口径で給水可能となります。

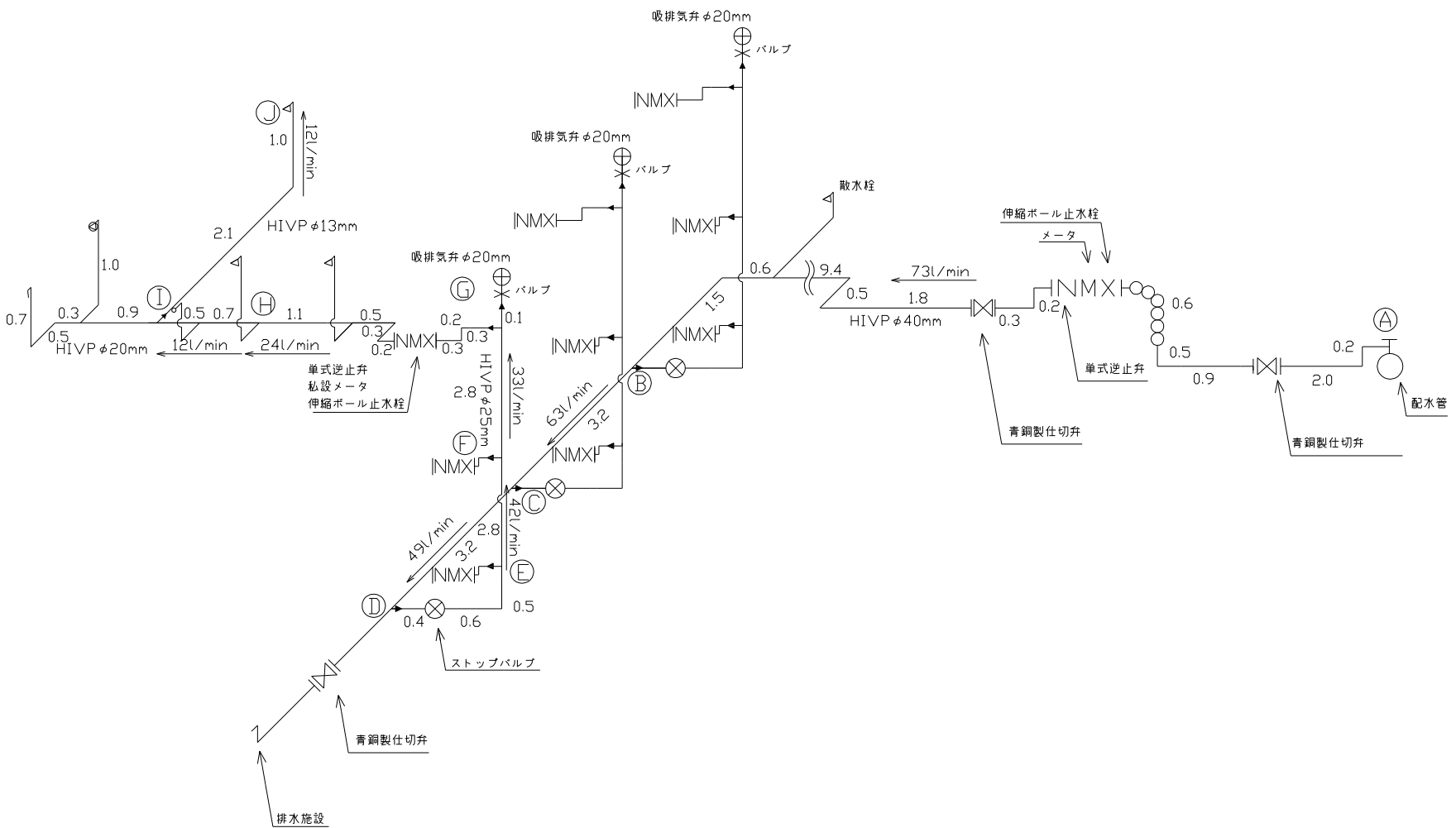
(現行)

2. 集合住宅 (ワンルームタイプ9戸)



(改正)

2. 集合住宅 (ワンルームタイプ9戸)



(現行)

区間	口径	水量	延長	エルボ	チーズ (分)	チーズ (直)	仕切 弁	玉形弁	逆止弁	給水栓	メータ	不断水 割丁字管	伸縮ボ ール止水栓	異径	その他	計	計×1.2	動水 勾配	流速	損失水頭
A～B	φ75	1.22	1.00				0.63					1.0				2.63	3.16	2.17	0.28	0.01
B～C	φ40	1.22	15.0	4.5		0.45	0.3		3.1		20.0		0.4	1.0	0.6	45.35	54.42	31.0	0.97	1.69
C～D	φ40	1.05	3.20			0.45										3.65	4.38	24.0	0.84	0.11
D～E	φ40	0.82	3.20			0.45										3.65	4.38	16.0	0.65	0.07
E～F	φ25	0.82	1.50	0.9	1.5			7.5						0.5		11.9	14.28	135.0	1.66	1.93
F～G	φ25	0.70	2.80			0.27										3.07	3.69	103.0	1.43	0.38
G～H	φ25	0.55	2.90			0.27										3.17	3.81	68.0	1.12	0.26
H～I	φ20	0.40	2.90	3.0	1.2	0.24			1.6		8.0		0.2	0.5		17.64	21.17	108.0	1.27	2.29
I～J	φ20	0.40	1.20			0.48										1.68	2.02	33.0	0.64	0.07
J～K	φ13	0.20	3.10	1.2	0.9					3.0				0.5		8.70	10.44	228.0	1.51	2.38
合計																				9.19

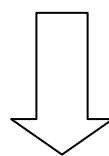
損失水頭 9.19m

配水管から給水管までの高さ 8.0m

余裕水頭 5.0m

よって、 $25 - (9.19 + 8.0) = 7.81 > 5.0$

以上のように余裕水頭 5.0m より大きいので、この配管口径で給水可能となります。



(改正)

区間	口径	水量	延長	エルボ	チーズ (分)	チーズ (直)	仕切弁	玉形弁	逆止弁	給水栓	メータ	伸縮ボ ール止水栓	分水 栓	異径	その他	計	計×1.2	動水 勾配	流速	損失水頭
A～B	φ40	1.22	17.9	12.0		0.45	0.6		3.1		20.0	0.4	1.0		0.6	56.05	67.26	31.0	0.97	2.09
B～C	φ40	1.05	3.20			0.45										3.65	4.38	24.0	0.84	0.11
C～D	φ40	0.82	3.20			0.45										3.65	4.38	16.0	0.65	0.08
D～E	φ25	0.82	1.50	0.9	1.5			7.5						0.5		11.90	14.28	135.0	1.66	1.93
E～F	φ25	0.70	2.80			0.27										3.07	3.69	103.0	1.43	0.39
F～G	φ25	0.55	2.80			0.27										3.07	3.69	68.0	1.12	0.26
G～H	φ20	0.40	2.90	3.0	1.2	0.24			1.6		8.0	0.2		0.5		17.64	21.17	108.0	1.27	2.29
H～I	φ20	0.20	1.20			0.48										1.68	2.02	33.0	0.64	0.07
I～J	φ13	0.20	3.10	1.2	0.9					3.0				0.5		8.70	10.44	228.0	1.51	2.39
合計																				9.61

損失水頭 9.61m

配水管から給水栓までの高さ 8.0m

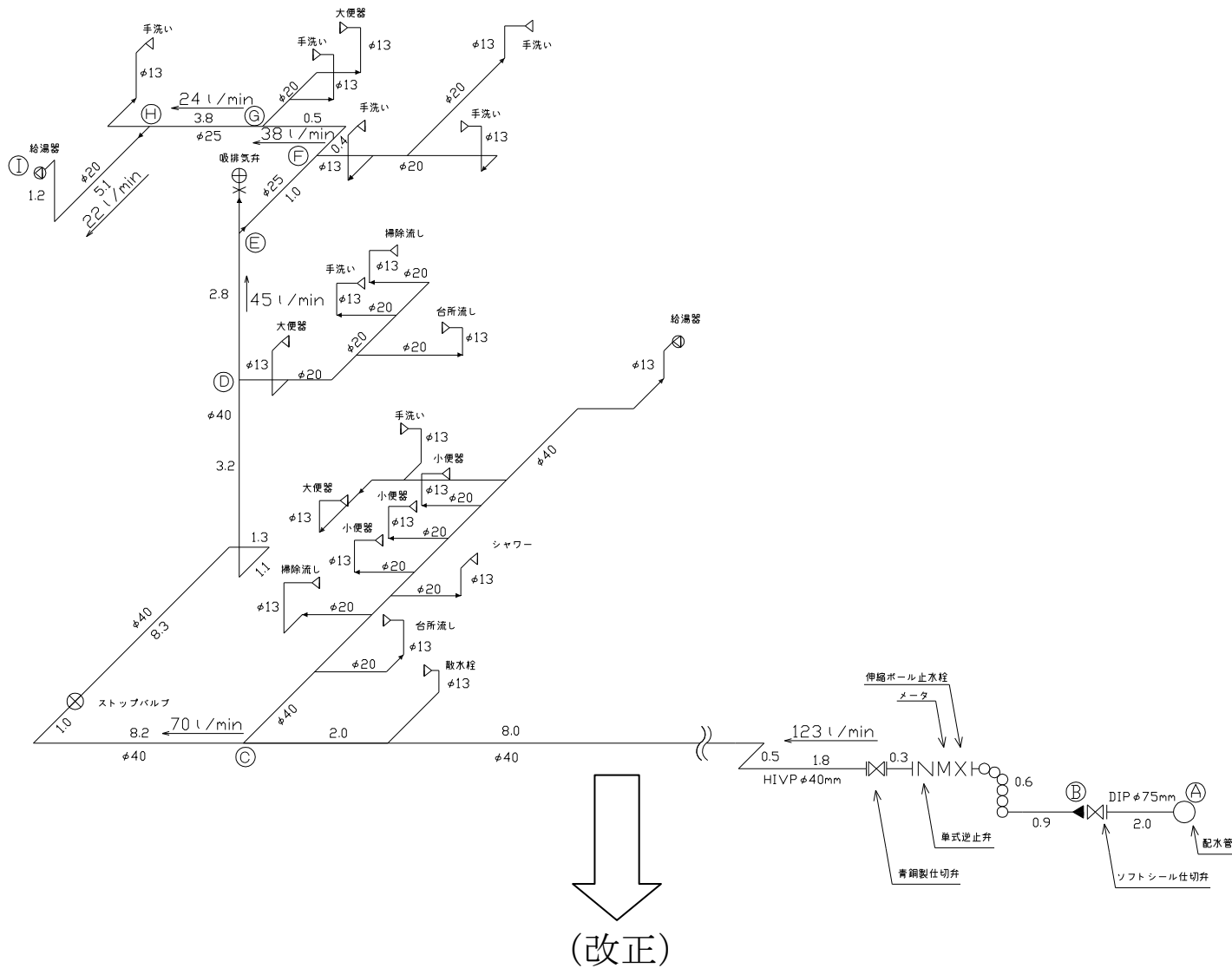
余裕水頭 5.0m

よって、 $25 - (9.61 + 8.0) = 7.39m > 5.0m$

以上のように余裕水頭 5.0m より大きいので、この配管口径で給水可能となります。

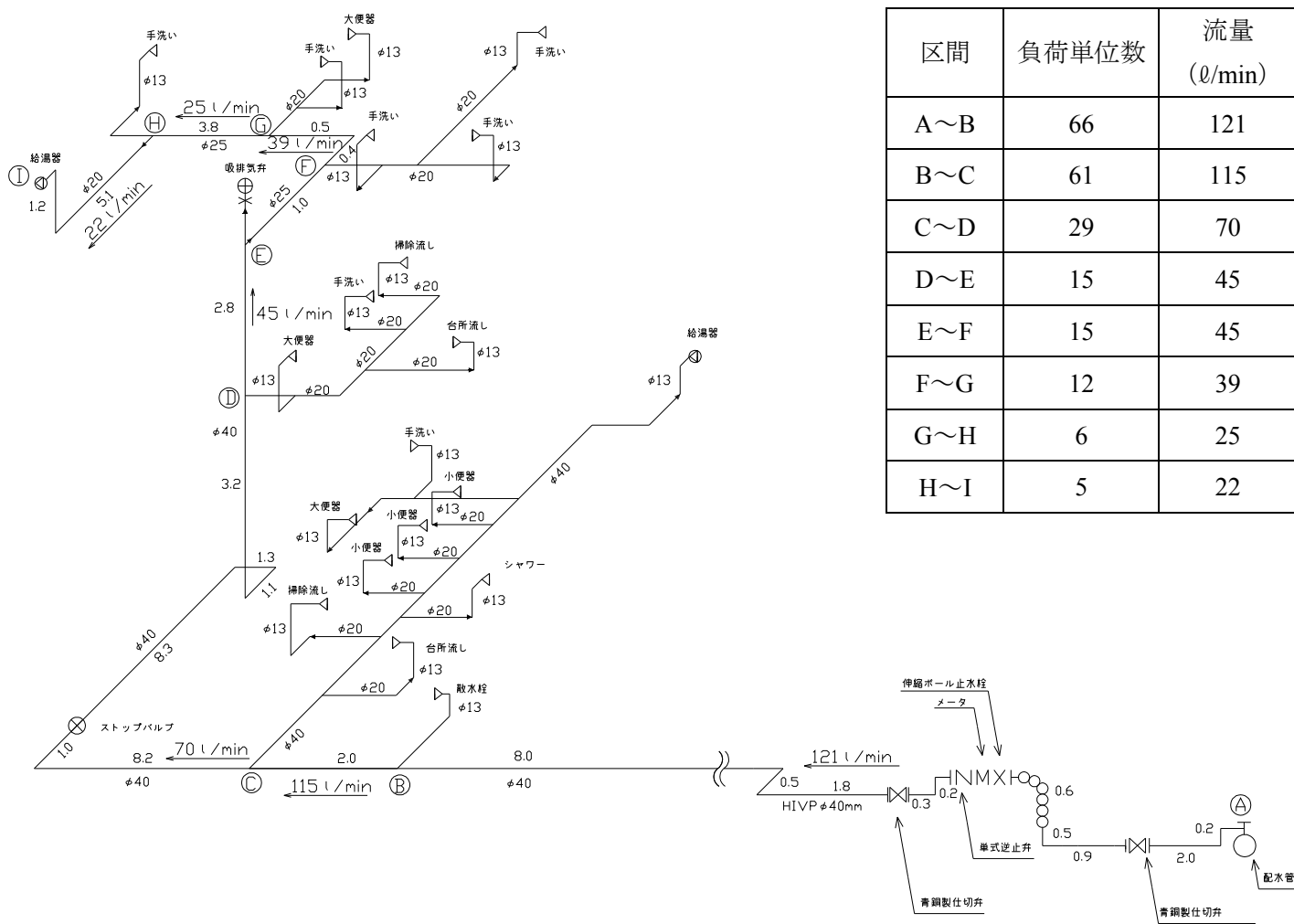
(現行)

3. テナントビル



(改正)

3. テナントビル



区間	負荷単位数	流量 (ℓ/min)
A~B	66	121
B~C	61	115
C~D	29	70
D~E	15	45
E~F	15	45
F~G	12	39
G~H	6	25
H~I	5	22

(現行)

区間	口径	水量	延長	エルボ	チーズ (分)	チーズ (直)	仕切弁	玉形弁	逆止弁	給水栓	メータ	伸縮ボール 止水栓	不断水 割丁字管	異径	その他	計	計×1.2	動水 勾配	流速	損失 水頭	
A～B	φ75	2.05	2.00				0.63						1.0			3.63	4.36	5.71	0.46	0.03	
B～C	φ40	2.05	13.5	3.0		0.5	0.3		3.1		20.0	0.4		1.0	0.6	42.40	50.88	77.0	1.63	3.92	
C～D	φ40	1.17	23.1	6.0		0.45		13.5								43.05	51.66	29.0	0.93	1.50	
D～E	φ40	0.75	2.80			0.45										3.25	3.90	13.0	0.60	0.05	
E～F	φ25	0.75	1.00		1.5									0.5		3.00	3.60	117.0	1.53	0.43	
F～G	φ25	0.64	0.90	0.9		0.27										2.07	2.49	87.0	1.29	0.22	
G～H	φ25	0.40	3.80			0.27										4.07	4.89	39.0	0.81	0.19	
H～I	φ20	0.37	6.30	1.5	1.2					8.0				0.5		17.5	21.0	93.0	1.17	1.96	
合計																					8.30

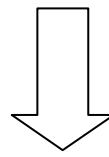
損失水頭 8.30m

配水管から給水管までの高さ 8.2m

余裕水頭 5.0m

よって、 $25 - (8.30 + 8.2) = 8.5 > 5.0$

以上のように余裕水頭 5.0m より大きいので、この配管口径で給水可能となります。



(改正)

区間	口径	水量	延長	エルボ	チーズ (分)	チーズ (直)	仕切弁	玉形 弁	逆止弁	給水栓	メータ	伸縮ボール 止水栓	分水 栓	異径	その他	計	計×1.2	動水 勾配	流速	損失水頭	
A～B	φ40	2.02	14.4	10.5			0.6		3.1		20.0	0.4	1.0		0.6	50.60	60.72	75.0	1.60	4.56	
B～C	φ40	1.92	2.0			0.45										2.45	2.94	69.0	1.53	0.21	
C～D	φ40	1.17	23.1	6.0		0.45		13.5								43.05	51.66	29.0	0.93	1.50	
D～E	φ40	0.75	2.8			0.45										3.25	3.90	13.0	0.60	0.06	
E～F	φ25	0.75	1.0		1.5									0.5		3.00	3.60	117.0	1.53	0.43	
F～G	φ25	0.65	0.9	0.9		0.27										2.07	2.49	91.0	1.32	0.23	
G～H	φ25	0.42	3.8			0.27				8.0						4.07	4.89	42.0	0.85	0.21	
H～I	φ20	0.37	6.3	1.5	1.2									0.5		17.50	21.00	93.0	1.17	1.96	
合計																					9.16

総損失水頭 9.16m

配水管から給水栓までの高さ 8.2m

余裕水頭 5.0m

よって、 $25 - (9.16 + 8.2) = 7.64 > 5.0$

以上のように余裕水頭 5.0m より大きいので、この配管口径で給水可能となります。