

# 配管摩擦損失計算書

件名 (仮称)京都市〇〇〇〇町 新築工事

設備名 屋内消火栓設備

JIS G 3452

区 間	個 数	管 径	流 量 (l/mi n)	損 失 係 数 (m) A	実 管 長 (m) B	相 当 長 計 (m) C	総 管 長 (m) B+C	配 管 抵 抗 (m) A×(B+C)	相 当 管 長																	
									継 手 類						バ ル ブ 類											
									90° エルボ			チーズ・クロス (分流90°)			仕切弁			玉型弁			アングル弁			逆止弁		
									係数×個数=			係数×個数=			係数×個数=			係数×個数=			係数×個数=			係数×個数=		
①~②		50	150	0.03817	33.1	31.5	64.6	2.46579	1.6	8	12.8	3.2	3	9.6	0.3	1	0.3							4.4	2	8.8
②~③		40	150	0.12302	0.7	3.9	4.6	0.5659	1.3	3	3.9															
③~④																										
④~⑤																										
⑤~⑥																										
⑥~⑦																										
⑦~⑧																										
⑧~⑨																										
⑨~⑩																										
⑩~⑪																										
⑪~⑫																										
⑫~⑬																										
⑬~⑭																										
⑭~⑮																										
⑮~⑯																										
⑯~⑰																										
⑰~⑱																										
⑱~⑳																										
合 計 (管摩擦水頭)								3.03169																		

管摩擦水頭	3.032
放水圧	17
落差	17.7
アラーム損失	
ホース損失水頭	3.6
泡混合器	
加算水頭圧	0.21
ポンプ全揚程 (H)	41.54

消火栓BOX  
(m)

ポンプ揚水量(Q)=放水量[L/min]×同時放水個数[個]  
150 L/min × 1 個 = 150 L/min

電動機出力(kw) = (0.163 × Q × H ÷ E) × K (kw) (K= 1.1)  
(E= 0.45)  
(0.163 × 0.15 × 45.7 ÷ 0.45) × 1.1 = 2.73

H= 45.70 m < 46 m kw= 2.73 kw < 3.7kw

選定ポンプ 50 A × 150 L/min × 46 m × 3.7kw (200V)

ポンプ口径	Eの値
40	0.40~0.45
50~65	0.45~0.55
80	0.55~0.60
100	0.60~0.65
125~150	0.65~0.70