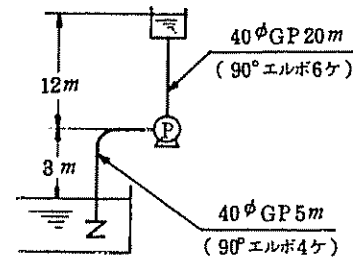
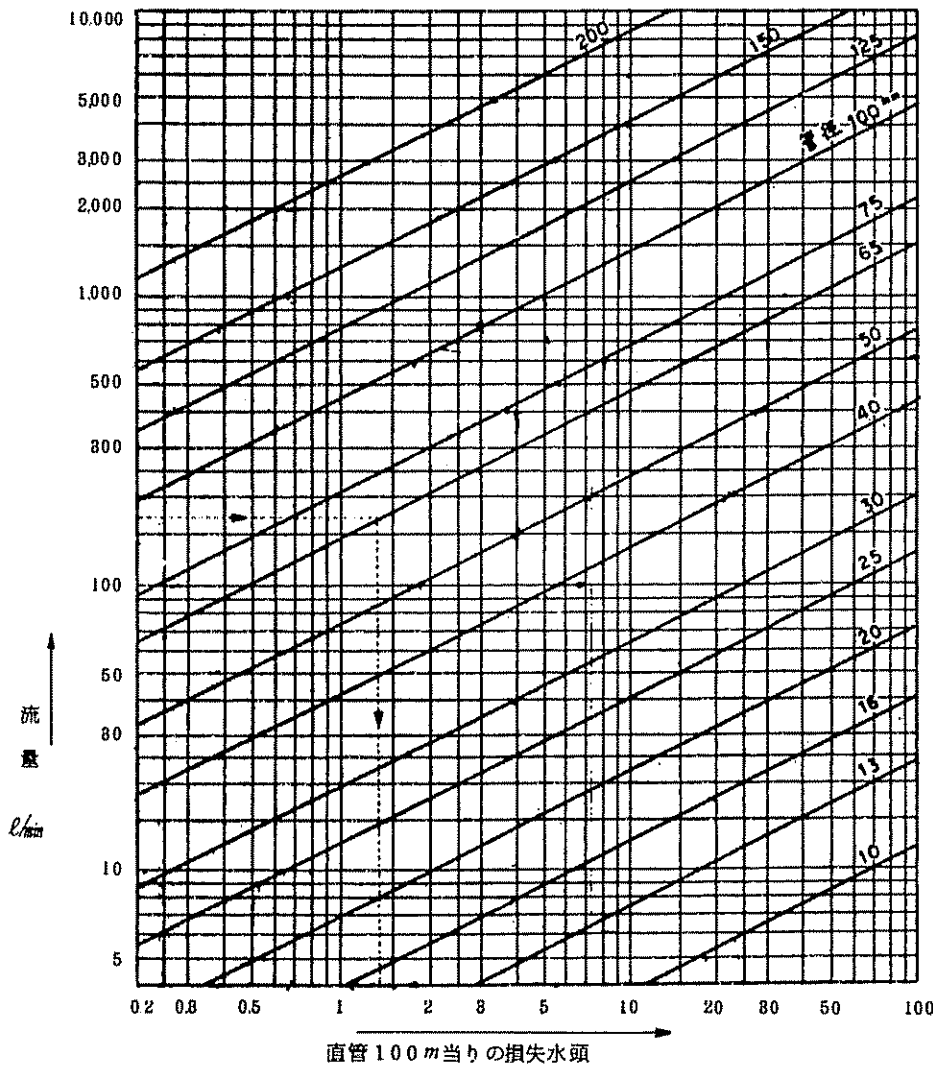


(図66) 鋼管の摩擦損失線図(清水)  
(池田篤三郎氏の実験公式、抜粋)

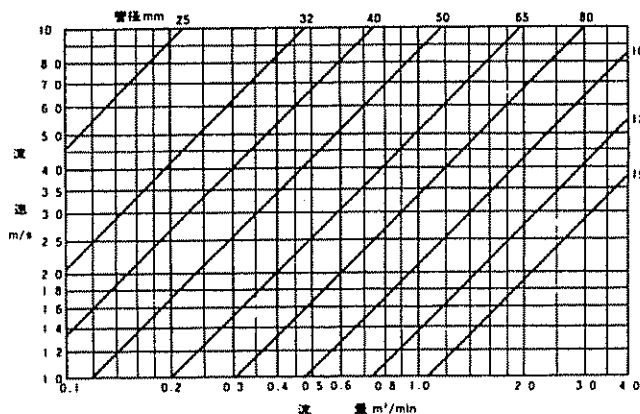


項目	直管相当長さ	損失
10φ鋼管	25 m	25 m
90°エルボ 10ヶ	7 m	0.7 m
フート弁 チャッキ弁	96 m	0.96 m
スリース弁	0.7 m	0.07 m
直管100m当りの損失10m	小計	428 m
古管係数比	1.5倍	*685 m
実揚程		*15 m
4年間のポンプ摩擦	10%	*2 m
全揚程	*合計	2885 m

管路の相当長さ(1ヶにつきm)

部分品	管径φ(A)	25	32	40	50	65	80	100	150	200
90°エルボ		0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.8	1.8	2.2	3.7
90°ベンド		0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.3	1.5	2.1
フート弁、チャッキ弁		8.6	4.2	4.8	6.0	7.2	8.5	10.0	15.0	26.0
スリース弁		0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0

(図67) 管内平均流速図



(註)

- 1) ビニール管の摩擦係数比 0.75倍
- 2) 古鋼管の摩擦係数比 1.5倍
- 3) 多く使用されている実験式学者名  
ウィリアム・ハーザン(William-Hazen)  
ダルシー(Darcy)  
ウエストーン(Westone)  
クッター(Kutter)  
ビール(Beil)  
ファンニング(Fanning)  
フラマント(Flamant)  
ホルフハイマー(Forchheimer)  
コルプ(Corp)