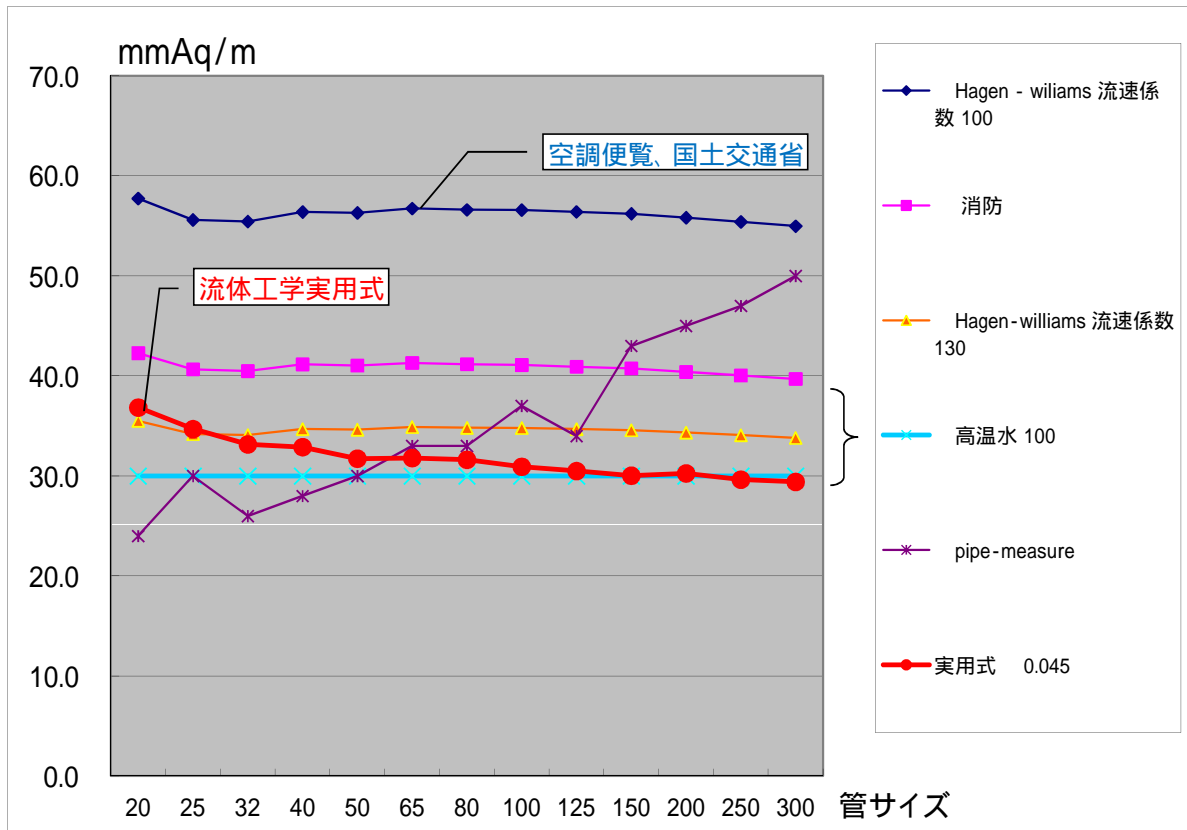


水配管抵抗比較

抵抗計算式を間違え、おまけに余裕まで持ってポンプ動力を選ぶ。更に、ポンプにインバーターを設ける。殆どの設備はこのように設計され、完成を迎えることになる。試運転時にバルブを絞って抵抗をつければ、あと誰も指摘することもない。

Moody1944 実用式 レイノルズ数、粗さ	機械学会	井上宇市ハンドブック1968
Hagen - williams 粗さ	ASHRAE	空調便覧 空調便覧 国土交通省



簡易式	Hagen - williams C = 100	$=1.5(Q/C)^{1.852} \cdot (1/d)^{4.871}$	$Q=1.67cd^{2.63} \cdot i^{0.54} \times 10^6$
	コンクリート管 C = 130		
	消防	$=1.2 \cdot Q^{1.852} / d^{4.871}$	
	Hagen - williams C = 130	$=1.5(Q/C)^{1.852} \cdot (1/d)^{4.871}$	$Q=1.67cd^{2.63} \cdot i^{0.54} \times 10^6$
高温水-井上宇市			
pipe-measure			
実用式 Moody $Re = v d /$			