

## ■等価管長

### 配管用ステンレス鋼鋼管(日本産業規格G3459)スケジュール40を使用する場合(m)

種別		大きさの呼び	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	
管	ねじ込み	45エルボ	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.4	2.8	3.8	4.6	5.6	
		90エルボ	1.1	1.4	1.6	2.1	2.7	3.1	3.6	4.1	5.1	6.1	8.0	9.9	12.0	
		リタンバンド(180)	2.6	3.5	4.0	5.1	6.5	7.6	8.8	10.0	12.3	14.8	19.6	24.2	29.2	
		チーズ又はクロス(分流90)	2.2	2.9	3.3	4.2	5.3	6.3	7.2	8.2	10.1	12.1	16.1	19.9	24.0	
継手	溶接式	45エルボ	ショート	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	2.1	2.7	3.2
			ロング	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.4
		90エルボ	ショート	0.6	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2.2	2.7	3.2	4.3	5.3	6.4
			ロング	0.4	0.6	0.7	0.8	1.1	1.3	1.4	1.6	2.0	2.4	3.2	4.0	4.8
バルブ類		チーズ又はクロス(分流90)	1.6	2.2	2.4	3.2	4.0	4.7	5.4	6.2	7.6	9.1	12.1	14.9	18.0	
		仕切弁	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.7	2.1	2.5	
		玉型弁	12.1	15.9	18.1	23.4	29.6	34.9	40.0	45.7	56.2	67.5	89.4	110.4	133.3	
		アングル弁	6.0	8.0	9.1	11.7	14.8	17.4	20.0	22.8	28.1	33.7	44.7	55.2	66.6	
		逆上弁(スイング型)	3.0	4.0	4.5	5.9	7.4	8.7	10.0	11.4	14.0	16.9	22.4	27.6	33.3	

## 配管の摩擦損失計算

配管の摩擦損失計算は、次の算式によるものとする。

$$H = \sum_{n=1}^N H_n + 5 \text{ (流水検知装置を使用しないものにあつては } H = \sum_{n=1}^N H_n \text{)}$$

Hは、配管の摩擦損失水頭(単位 メートル)

Nは、配管の摩擦損失計算に必要なH<sub>n</sub>の数

H<sub>n</sub>は、次の算式により求める配管の大きさの呼びごとの摩擦損失水頭(単位 メートル)

$$H_n = 1.2 \frac{Q_k}{D_k} \frac{1.85}{4.87} \left( \frac{I'k + I''k}{100} \right)$$

Q<sub>k</sub>は、大きさの呼びがkである配管内を流れる水又は泡水溶液の流量(単位 リットル毎分)の絶対値

D<sub>k</sub>は、大きさの呼びがkである基準内径(単位 センチメートル)の絶対値

I'kは、大きさの呼びがkの直管の長さの合計(単位 メートル)

I''kは、大きさの呼びがkの管継手及びバルブ類について、当該管継手及びバルブ類の大きさの呼びに応じて使用する管の種別ごとに定めた

上表の値により直管相当長さに換算した値の合計(単位 メートル)

ステンレス鋼管の場合、上式の1.2が0.9となる