

蒸気配管 98kPa未満

配管径の選定方法

低圧蒸気配管(98kPa未満 × 順勾配1/250)

- ア、ボイラー使用圧力
- イ、許容圧力降下 [(kPa)/100m]を選択する。
- ウ、蒸気流量Q [kg/h]を選択する。
- エ、グラフより 許容圧力降下 [(kPa)/100m]  
使用(飽和)圧力[kPa](ゲージ)  
蒸気流量Q [kg/h]

以上より配管を選定する。  
流速補正を行う。

ア,イ	配管長 [ L ]	ボイラー使用圧力 [kPa]			
	数値入力	0.1	0.3	0.5	1.0
許容圧力降下 [(kPa)/100m]	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

許容圧力降下 [(kPa)/100m]

$$= 100 \cdot P / (L+L')$$

$$100 \cdot P / 2L$$

P: 全圧力降下 [kPa]

L: ボイラーより最遠点加熱器具までの距離 [m]

L': 局部抵抗の相当長 [m]

圧力降下の標準値 P [kPa]

ボイラー使用圧力 [kPa]	9.8	29.4	49	98
全圧力降下 P [kPa]	2.94	9.8	14.7	29.4

一般に鑄鉄性ボイラーで真空還水式の場合  
ボイラーの使用圧力は、4.9[kPa]とみなしてよい。

ウ	数値入力	蒸気流量 [kg/h]
	1	0.000204

蒸気流量 Q [kg/h]

$$Q \text{ [kg/h]} = \frac{q \text{ [kcal/h]}}{S \text{ [kcal/kg]}}$$

$$\frac{q}{500}$$

Q [kg/h] : 蒸気流量

q [kcal/h] : (AHU, PAC等で必要な)必要熱量

S [kcal/kg]: 必要蒸気圧での蒸気潜熱(ゲージ圧)

ゲージ圧 [kg/cm <sup>2</sup> ]	0	0.35	0.5	1	2	3	4	5	7	10	15	20
蒸発潜熱 [kcal/kg]	539	533	532	526	517	510	504	499	490	478	468	450
蒸気温度 [°C]	99.1	108.3	110.8	119.6	132.9	142.9	151.4	158.1	169.6	183.2	-	-