

温度調整弁技術資料

温度調整弁選定基準

フシマン製品の中から最適の温度調整弁をお選び頂くために、下記の選定基準表とフシマンの温度調整弁一覧表をご参照ください。

■ 選定基準（感熱筒で温度検出する場合）

検討項目及び箇所		製品の区分	
用途	加熱用	正栓、T88型、T88S型、BW4型	
	冷却用	逆栓、T88R型	
被加熱・冷却流体	液体(熱交換器、ストレージタンク、オイルタンク等)	液体用	感熱筒の種類を選定
	気体(室温調整等)	気体用	
弁形式	標準(一般用)	複座弁、T88型、T88R型	
	小容量(弁漏れがトラブルの原因となる懸念がある場合)	単座弁、T88S型	
感熱筒	標準温度設定範囲 <sup>(1)</sup>	標温用	
	低温設定範囲	低温用	
弁入口側圧力 <sup>(2)</sup>	0.2MPa程度が最適 <sup>(3)</sup>	T88型、T88R型	
	高圧用	減圧式温度調整弁BW4型	

注<sup>(1)</sup> 周囲温度が設定温度に対し、-10℃より接近している場合、標準温度設定範囲内でも、低温用の感熱筒をご指定ください。より良い調節性が得られます。  
 注<sup>(2)</sup> 呼び径を選定する際の圧力差(ΔP)は、配管径・配管長さ、蒸気圧力、使用目的によって決定すべきですが、一般的には一次側圧力が0.5MPa以下の場合は0.05MPaとし、一次側圧力が0.5MPa以上の場合は一次側圧力の10～20%程度が適当です。なお、BW4型は最低0.07MPaです。  
 注<sup>(3)</sup> 最高使用圧力は、135ページ温度調整弁一覧又は各型式製品ページをご参照ください。

■ 選定基準（三方弁で温度調整する場合）

検討項目		製品の区分	
用途 <sup>(4)</sup>	冷却器への流量制御	分流形	
	冷却器からの流量との混合比制御	混合形	
配管したまま内部点検可能		SFH4型 SFH5A型 SFH6型 SMFH5A型 GH5型	
配管を外してから内部点検する		SFH3A型 SMFH3A型	
三方弁の出入口の方向		STANDARD又はSYMMETRYなど	

注<sup>(4)</sup> 呼び径を選定する際の圧力差(ΔP)は、配管径・配管長さなどによって決定すべきですが一般的に0.05MPa以下が適当です。

5 技術資料

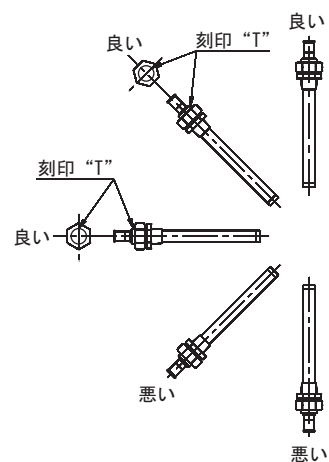
## 選定上、取付時の御注意

### ■選定上の御注意

- 常用温度が設定範囲の中央になるよう、区分の選定を行ってください。
- 移動管（CT）の長さは標準 3m ですが、ご注文により 5m まで製作致します。
- 設定温度が標温用の場合で、周囲温度が設定温度に対し  $-10^{\circ}\text{C}$  より接近している場合は、感熱筒を低温用に変える必要があります。
- 呼び径 15 ~ 25 を選定する場合は、漏洩が問題となるケースが多いので、なるべく単座弁の T88 型をご使用ください。
- 流体の圧力が高い場合は、減圧弁などで減圧した後に温度調整弁を設置してください。

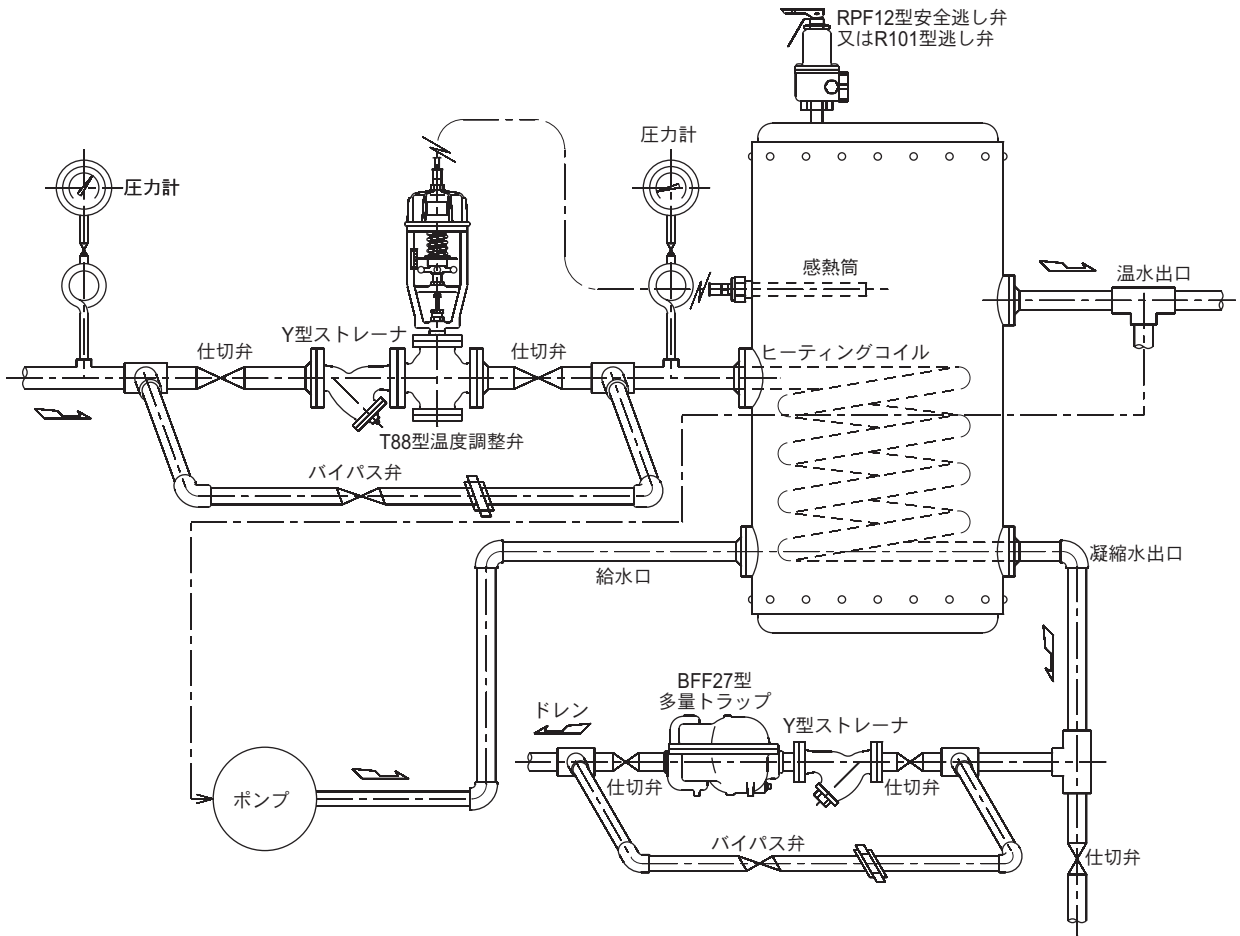
### ■取付時の御注意

- T88 型シリーズ・BW4 型温度調整弁は水平配管に正立に取り付けてください。
- 配管には、圧力計・ストレーナ・バイパス管・安全逃し弁を設けるようご計画ください。  
(150・151 ページ配管例図参照ください)
- 感熱筒は全長の $\frac{3}{4}$ 以上が被加熱・冷却流体の流動部に接するように配管してください。また、感熱筒を配管に挿入する場合は十分流速を遅くするために挿入部分を太くしてください。(流速は 0.5m/s 以下)
- 温度計を設置する場合は、感熱筒の近接した位置としてください。
- 感熱筒は先端が水平から下向きになる範囲で取り付けてください。  
また、T の表示が上になるようにしてください。(右図参照)
- 移動管は鋭角に折り曲げぬよう注意してください。

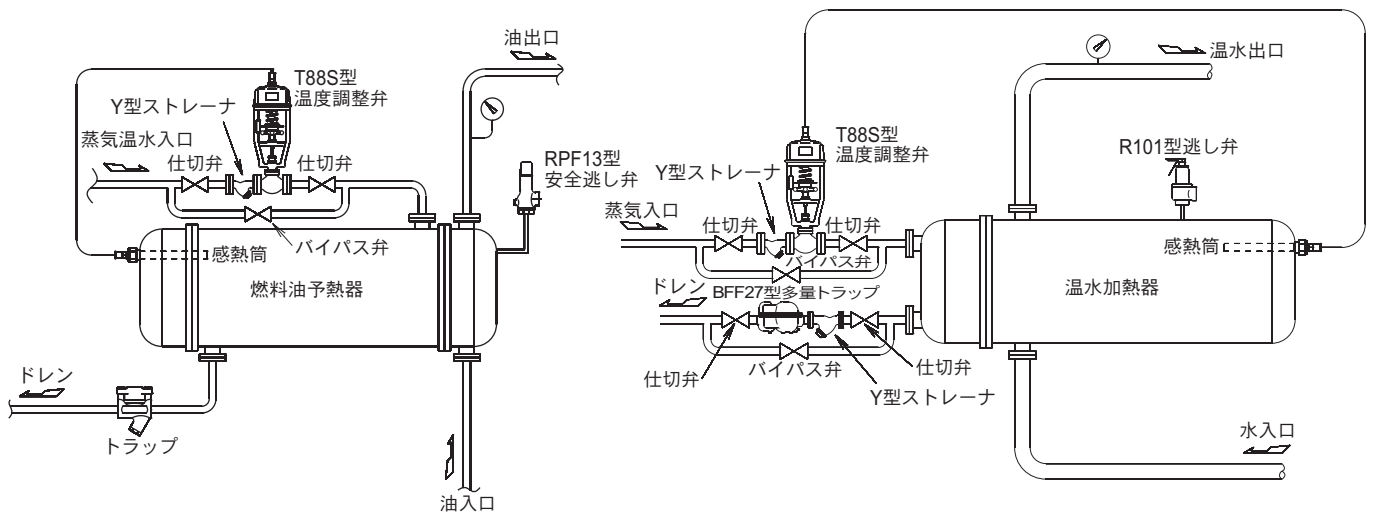


# 配管例図

## ●T88型配管図



## ●T88S型配管図



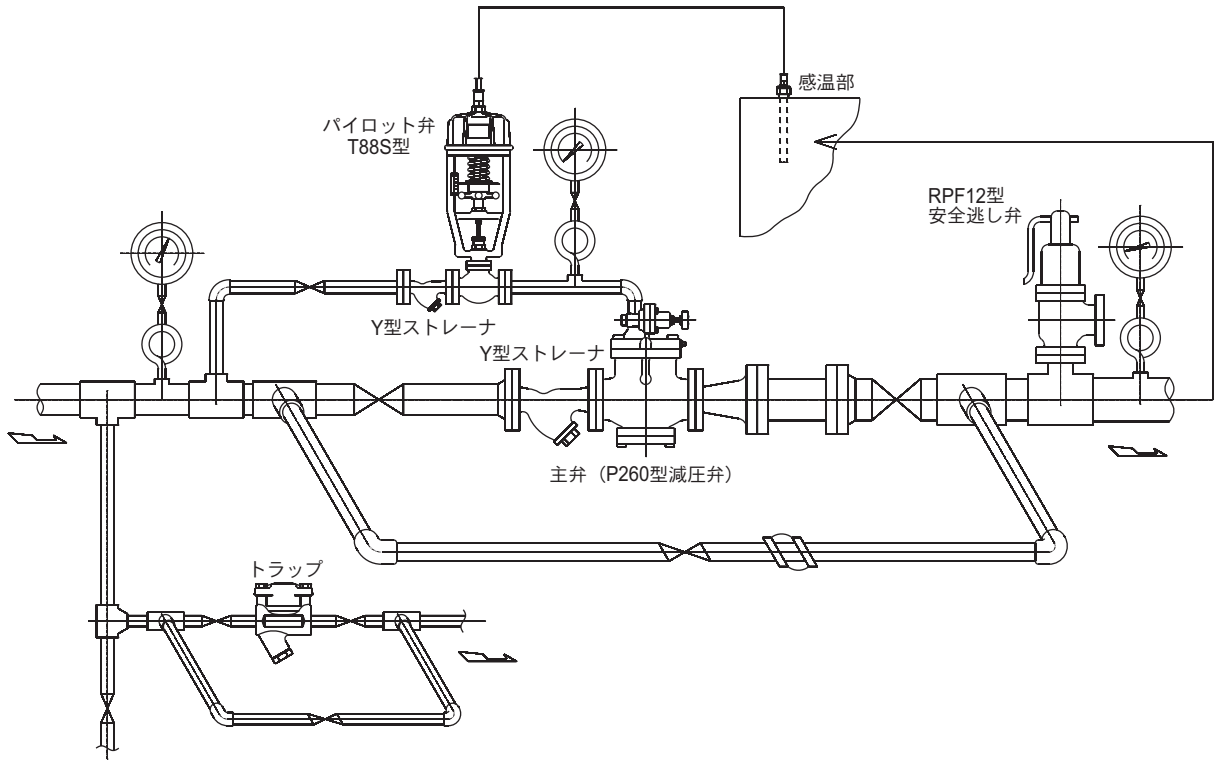
○燃料油加熱器の温度調整

○温水貯槽の温度調整

5  
技術資料

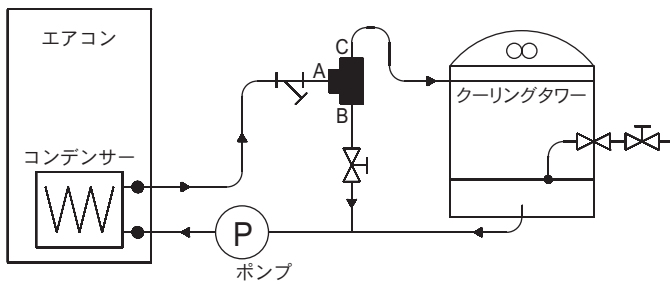
# 配管例図

## ●BW4型配管図

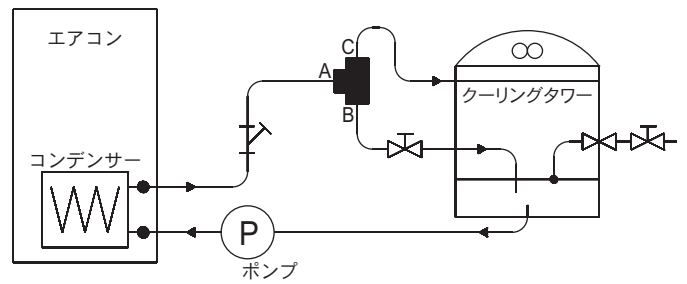


## ●ワックス弁配管図

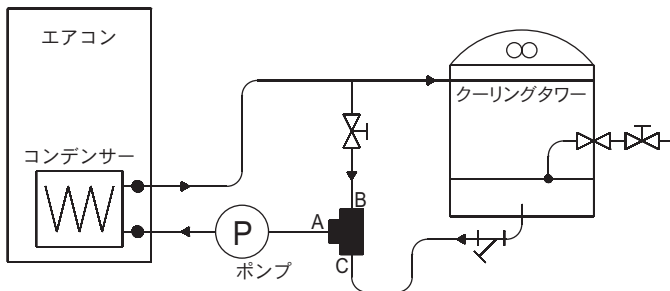
○冷却水出口温度制御の例-1 (分流形)



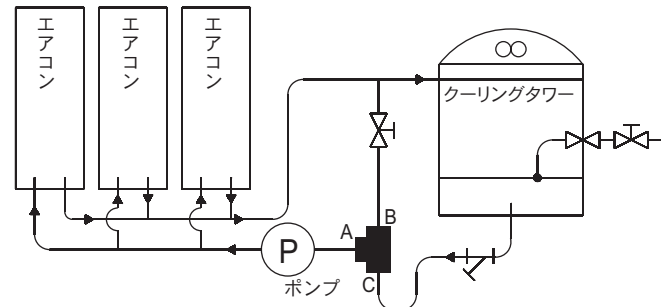
○冷却水出口温度制御の例-2 (分流形)



○冷却水入口温度制御の例 (混合形)



○1台のクーリングタワーで数台のエアコンの冷却水温度を制御する例 (混合形)



注) 配管中の錆、ゴミ、異物などが温度調整弁に混入すると、作動不良を起す原因となりますので、必ずストレーナを取り付けてください。