

給排水衛生設備

給湯用循環ポンプ

	計 算 式	計 算	備 考
循環湯量	簡易な場合 $W = 0.2q$ [l/min]	$W = 0.86 \times \frac{0.52 \times 2 \times 75 \times (60-15)}{5} \times \frac{1}{60}$ $= 10$	q =
	貯湯槽を設置する場合 $W = 0.86 \cdot \frac{Q \cdot 2l \cdot (th-tr)}{t} \cdot \frac{1}{60}$ [l/min]		Q = 0.52
	ここに、 q : 給湯量 (同時使用流量) [l/min]		l = 75
	Q : 主配管の代表口径に対する 単位長さ当たりの熱損失 [W/(m·)]		t = 5
	l : 貯湯タンクから最遠の湯栓 までの配管長 [m]		th = 60
	t : 給湯と返湯の温度差 []		tr = 15
	th : 給湯温度 []		
	tr : 配管の周囲温度 []		
循環水頭	$h = r(l+l') / 9.81$ [m]		r = 0.22
	ここに、 r : 単位長さ当たり摩擦抵抗 [kPa/m]	$h = 0.22 \times (125.0+26.58) / 9.81$	l = 125.0
	l : 配管長 (往復) [m]	3.4	l' = 26.58
	l' : 局部抵抗相当長の合計 [m]	r は設計基準・同要領478ページ図2-7 より求める。 l,l'は次ページ参照。	
記 号	□ 径・循環湯量・循環水頭・電動機出力・起動方式・極 数・台 数		
PHW	mm l/min mH2O kW		
	20 ・ 11 ・ 5 ・ 0.2 ・ 直入 ・ 2 ・ 1		
	計 算 式	計 算	備 考
循環湯量	簡易な場合 $W = 0.2q$ [l/min]	製造者仕様値を 確認し設計仕様 値を決定する。	q =
	貯湯槽を設置する場合 $W = 0.86 \cdot \frac{Q \cdot 2l \cdot (th-tr)}{t} \cdot \frac{1}{60}$ [l/min]		Q =
	ここに、 q : 給湯量 (同時使用流量) [l/min]		l =
	Q : 主配管の代表口径に対する 単位長さ当たりの熱損失 [W/(m·)]		t =
	l : 貯湯タンクから最遠の湯栓 までの配管長 [m]		th =
	t : 給湯と返湯の温度差 []		
	th : 給湯温度 []		
	tr : 配管の周囲温度 []		
循環水頭	$h = r(l+l') / 9.81$ [m]		r =
	ここに、 r : 単位長さ当たり摩擦抵抗 [kPa/m]		l =
	l : 配管長 (往復) [m]		l' =
	l' : 局部抵抗相当長の合計 [m]		
記 号	□ 径・循環湯量・循環水頭・電動機出力・起動方式・極 数・台 数		
	mm l/min mH2O kW		
		