

密閉式膨張タンクの計算

1. 配管径別保有水量の計算

作成日時：

****/**/**

配管径	水量	拾い										合計	
[-]	①	②										③=①x②	
[A]	[L/m]	[m]										[L]	
15	0.20												0.00
20	0.37	200.00											74.00
25	0.60												0.00
32	1.00	200.00											200.00
40	1.36												0.00
50	2.20	200.00											440.00
65	3.62												0.00
80	5.12												0.00
100	8.71	200.00											1,742.00
125	13.44												0.00
150	18.92												0.00
200	32.91												0.00
250	50.75												0.00
300	72.92												0.00
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,456.00

2. 機器別保有水量の計算

機器名称	機器番号	保有水量	数量	合計
[-]	[-]	④	⑤	⑥=④x⑤
[-]	[-]	[L/台]	[台]	[L]
吸収式冷温水機	RH-1	650.00	2.00	1,300.00
ヘッダー	CHS-1	500.00	4.00	2,000.00
空調機	ACU-1	50.00	8.00	400.00
ファンコイルユニット	FCU-3	2.00	100.00	200.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
合計		-	-	3,900.00

3. 合計保有水量

配管保有水量	機器保有水量	合計
③	⑥	⑦=③+⑥
[L]	[L]	[L]
2,456.00	3,900.00	6,356.00

4. 密閉式膨張タンクの使用温度

	温度	比体積
	[-]	⑧Min,⑧Max
	[°C]	[L/kg]
最低温度使用時	5.0	1.0000
最高温度使用時	60.0	1.0169

5. 膨張タンクの膨張量

最高使用温度時の比体積	最低使用温度時の比体積	保有水量	余裕係数	膨張タンクの膨張量
⑧Max	⑧Min	⑦	⑨	⑩=(⑧Max-⑧Min)x⑦x⑨
[L/kg]	[L/kg]	[L/kg]	[-]	[L]
1.0169	1.0000	6,356.00	2.0	214.55

6. 膨張タンクの最低使用圧力

膨張タンクに加えられる補給水圧力	循環ポンプより膨張タンクに加えられる圧力	大気圧力	膨張タンクの最低使用圧力
⑪	⑫	⑬	⑭=⑪+⑫+⑬
[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
310.00	0.00	101.30	411.30

7. 膨張タンクの最高使用圧力

逃がし弁圧力	逃がし弁に対する余裕率	逃がし弁に加えられる圧力(補給水の圧力)	循環ポンプにより逃がし弁に加えられる圧力	膨張タンクの最高使用圧力
⑮	⑯=⑮x0.1	⑰	⑱	⑲
[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
500.00	50.00	300.00	0.00	561.30

8. 膨張タンクの容量

膨張量	最低使用圧力	最高使用圧力	膨張タンクの容量
⑩	⑭	⑲	⑳
[L]	[kPa]	[kPa]	[L]
214.55	411.30	561.30	802.85

9. 膨張タンクの仕様

⑩膨張量	⑳膨張タンクの容量	⑲最低使用圧力	⑲最高使用圧力
[L]	[L]	[kPa]	[kPa]
214.55	802.85	411.30	561.30