

給湯設備に係るエネルギーの効率的利用

給湯設備の効率的利用

(有)山中設備企画室TOPに戻る

	項目	措置状況	配点	判定	得点	措置の概要
(1)配管設備 計画	循環配管の保温	すべてについて保温仕様1を採用	30		10	1「循環配管」とは、給湯配管のうち行き管と還り管が組み合わされた複管式の配管をいう。 2「先止まり配管」とは、給湯配管のうち行き管だけの単管式の配管をいう。 3「一次側配管」とは、熱源と給湯用熱交換器を循環する熱媒のための配管をいう。 4「保温仕様1」とは、管径が40mm未満の配管にあつては、保温厚が30mm以上、管径が40mm以上125mm未満の配管にあつては、保温厚が40mm以上、管径が125mm以上の配管にあつては、保温厚が50mm以上としたものをいう。 5「保温仕様2」とは、管径が50mm未満の配管にあつては、保温厚が20mm以上、管径が50mm以上125mm未満の配管にあつては、保温厚が25mm以上、管径が125mm以上の配管にあつては、保温厚が30mm以上としたものをいう。 6「保温仕様3」とは、管径が50mm以上125mm未満の配管にあつては、保温厚が20mm以上、管径が125mm以上の配管にあつては、保温厚が25mm以上としたものをいう。 7「保温材」とは、熱伝導率(単位1m1度につきW)が0.044以下の材料をいう。
		すべてについて保温仕様1又は保温仕様2を採用	20			
		すべてについて保温仕様1、保温仕様2又は保温仕様3を採用	10			
		上記に掲げるもの以外	0			
	循環配管に係るバルブ及びフランジの保温	バルブ及びフランジの全数を保温	10		10	
		バルブ及びフランジの半数以上を保温	5			
		上記に掲げるもの以外	0			
	一次側配管の保温	すべてについて保温仕様1を採用	6		2	
		すべてについて保温使用1又は保温仕様2を採用	4			
		すべてについて保温仕様1、保温仕様2又は保温仕様3を採用	2			
		上記に掲げるもの以外	0			
	一次側配管のバルブ及びフランジの保温	バルブ及びフランジの全数を保温	2		2	
		上記に掲げるもの以外	0			
	循環配管の経路及び管径	すべてについて空気調和を行う室又は当該室に囲まれた空間に設置し、経路を最短化、かつ、管径を最小化	3		1	
すべてについて空気調和を行う室又は当該室に囲まれた空間に設置		2				
すべてについて経路を最短化、かつ、管径を最小化		1				
上記に掲げるもの以外		0				
先止まり配管の経路及び管径	すべてについて経路を最短化、かつ、管径を最小化	1				
	上記に掲げるもの以外	0				
一次側配管の経路	すべてについて空気調和を行う室又は当該室に囲まれた空間に設置	1		1		
	上記に掲げるもの以外	0				
(2)給湯設備 の制御の 方法	循環ポンプの制御の方法	給湯負荷に応じて流量制御又は台数制御を採用	2		0	
		給湯負荷に応じて給湯循環を停止させる制御の方法を採用	1			
		上記に掲げるもの以外	0			
	共用部の洗面所給水栓の制御の方法	共用部の洗面所の給水栓の数の80%以上に対して、自動給水栓を採用	P1		0	
		上記に掲げるもの以外	0			
	シャワーの制御の方法	すべてのシャワーに対して、節水型の自動温度調整器付きシャワーを採用	P2		0	
上記に掲げるもの以外		0				

給湯設備の効率的利用

(有)山中設備企画室TOPに戻る

	項目	配点	判定	得点	措置の概要
(3)熱源機器の効	熱源機器の効率が90%以上	15		5	「熱源機器の効率」とは、定格加熱能力をエネルギーの種別に応じて別表第3の数値により熱量に換算した値を消費熱量で除した値をいう。
	熱源機器の効率が85%以上90%未満	10			
	熱源機器の効率が80%以上85%未満	5			
	熱源機器の効率が80%未満	0			
(4)太陽熱を熱源として利用した場合	太陽熱を熱源として利用した場合	H			H: 太陽熱利用熱量を給湯負荷で除した値に100を乗じて得た値
(5)給水を予熱した場合	給水を予熱した場合	W			W: 予熱により上昇する水温の年間平均を使用湯温と地域別給水温の年間平均の温度差で除した値に100を乗じて得た値
	ポイント(点数の合計)	(A)		31	
	補正点	(B)		70	
	ポイント(A) + (B)		ok	101	

給湯設備に係るエネルギーの効率的利用

給湯設備の効率的利用

(有)山中設備企画室TOPに戻る

STEP1 配管設備計画に関する評価

1 循環配管の保温

仕様	1	2	3	それ以外

2 循環配管のバルブ・フランジの保温

割合	それ以外
100	

3 一次側配管の保温

仕様	1	2	3	それ以外

4 一次側配管のバルブ・フランジの保温

	全数	それ以外

5 循環配管の経路と管径

全て空気調和を行う室 又は当該室に設置	経路最短化 管径最小化	それ以外

6 先どまり配管の経路と管径

経路最短化 管径最小化	それ以外

7 一次配管の経路

全て空気調和を行う室 又は当該室に設置	それ以外

STEP2

給湯整備の制御の方法

給湯不負荷に応じて 流量制御又は台数制御	給湯循環を停止	それ以外	全給湯量
			1

共用部の洗面所の給水栓の数の80%以上に対し 自動給水栓を採用	給水栓による使用湯量 = 給水栓による使用湯量 / 全給湯量 × 40	0	それ以外
------------------------------------	--	---	------

全てのシャワーに対して節水型の自動温度調整器	シャワー使用湯量 = シャワー使用湯量 / 全給湯量 × 25	0	それ以外
------------------------	------------------------------------	---	------

熱源機器の効率	82%
---------	-----

$$\frac{\text{年平均COP}}{\text{年平均COP} \times 3600} \times \frac{\text{電力の一次エネルギー換算値}}{\text{電力の一次エネルギー換算値} \times 100}$$

太陽熱を熱源として利用	太陽熱利用熱量 H	
-------------	--------------	--

$$= \text{太陽熱利用熱量} / \text{給湯負荷} \times 100$$

給水を予熱	給水を予熱 H	
-------	------------	--

$$= \text{水温の年間平均} / (\text{使用湯温} - \text{地域別給水温}) \times 100$$

日使用湯量	1
年平均旧水温	1
CEC / HW基準値	1
給湯負荷	

使用湯温は通常は43度

給湯負荷(kj/年)

$$4.2 \times 365 \times \text{日使用湯量(L/日)} \times (43 - \text{年平均給水温}) \times \text{指標}x$$

指標xにより決定されるCEC / HW基準値
給湯負荷は上記以外にも簡単な求め方がある。